

عنوان الكتاب : الطيور المنزلية والطيور المستأنسة

المؤلف : د / عبد العزيز نعماني

سنة النشر : ١٩٣٣

رقم العهدة : د ٦٤٠٤

الـ ACC : ٩٠٤٨

عدد الصفحات : ٢٩٦

رقم الفيلم : ١٣

٥٩٨٧٦١
٢.٤

الطوبى - قرية
الدواجر

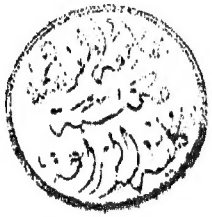


١١١

Acc: a. ٤٧

الطبيب المميز السيد الطبيب المنسي

تربيتها ، تغذيتها ، العناية بها ، طرق وقايتها ، أمراضها ، علاجها



تأليف

الدكتور

عبد العزيز نعماني

ويكل مدرسة الطب البيطرى — أستاذ علم تشخيص الأمراض وعلم فحص اللحوم حالا — (أستاذ علم الطب البيطرى الشرعى والسوموم — وكيل الجمعية الطبية البيطرية المصرية — اخصائى باثولوجى — طبيب بيطرى شرعى وزارة الزراعة — أستاذ علم فحص اللحوم والتشريح والمادة الطبية وبحث الأنسجة الدقيق وعلم قواعد الصحة وعلم الميكروبات سابقا) — مؤلف كتاب الطب البيطرى فى الأمراض العامة وكتاب الطب البيطرى فى الأمراض المعدية وكتاب الطب البيطرى الشرعى والسوموم وكتاب تشريح الجمل باللغة الانكليزية وكتاب الطب البيطرى لمدارس الزراعة المتوسطة

مقرر تدريسه بمدرسة الطب البيطرى العليا والمدارس الزراعية

(حق الطبع محفوظ للوزارة)

مطبعة دار الكتب المصرية بالقاهرة

١٣٥٢ هـ = ١٩٣٣ م

فَهْرَسْتُ الْكِتَابِ

صفحة

١٩	المقدمة
٢١	مقدمة الطبعة الثانية للكتاب
٢٣	كلمة للطبيب البيطرى
٢٥	تمهيد

الباب الأول - تركيب الطيور ووظائف أعضائها

٢٧	وصف عام
	الهيكل العظمى فى الطيور
٢٩	الجمجمة
	العمود الفقرى
٣٠	فقرات العنق
٣١	الأضلاع
	عظم القص
٣٢	الطرفان المقدمان "الجناحان"
	عظم اللوح
٣٣	العظم الغرباى
	الترقوة
	عظم العضد
٣٤	المرفق والكعبرة



القدم الأمامية

الطرفان الخلفيان

الحوض

عظم الفخذ ... ٣٥

الرضفة

الساق والشظية

العرقوب ... ٣٦

المدفع الخلفي

العظام الشظية الخلفية

الجهاز العضلي في الطيور

الحجاب الحاجز ... ٣٧

الجهاز الدوري ... ٣٨

الجهاز الهضمي ... ٣٩

الفم

المرىء ... ٤١

الحوصلة

القنطرة

الكبد ... ٤٣

الطحال

البنكرياس

الجهاز التنفسي

الأنف

الحنجرة والقصبية الهوائية ... ٤٤

الرئتان

الجهاز البولي

الجهاز التناسلي ... ٤٥

تشرح البيضة ... ٤٧

طريقة اختبار البيضة الملقحة ... ٤٩

الحضانة أو مدة التفريخ في الطيور ... ٥٠

تركيب البيضة ... ٥١

الجلد ومتعلقاته ... ٥٢

نبض الطيور، وتنفسها الطبيعي، وحرارتها الطبيعية ... ٥٣

نبض الطيور

التنفس

درجة الحرارة الطبيعية ... ٥٤

تقدير عمر الطيور

الدجاج البلدي والهندي

عمر الفراخ الرومي ... ٥٦

عمر الأوز والبط

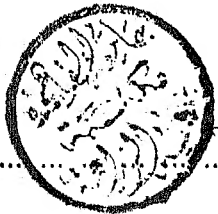
عمر الحمام ... ٥٧

الباب الثاني - في تغذية الدجاج والطيور

المبادئ العملية والعلمية في تغذية الطيور ... ٥٨

تمهيد

هضم الغذاء في الطيور ... ٥٩



صفحة	الأذرة	٨٢
	الأرز	
	العدس	٨٣
	الذرة الرفيعة	
	القرطم	
	الغذاء الإضافي	
	اللبن	٨٤
	استعمال الدم في تغذية الطيور	٨٥
	مطحون السمك	
	اللحم المجفف	٨٦
	اللحم الطري	
	بزر الكتان	
	الردّه النخاله	٨٧
	الخضار	
	زيت السمك	٨٨
	تغذية الكتاكيت	
	تغذية الدجاج البياض	٩١
	تغذية الدجاج العترة	٩٤
	تغذية الدجاج للسمنه	
	تغذية الدجاج التجارى	٩٧
	اضرار خطأ الغذاء والتغذية	
	الباب الثالث — في تربية الطيور	
	انتقاء الطيور	٩٩
	انتقاء الدجاج البياض	

صفحة	تركيب الأغذية	٦٠
	المواد البروتينية أو الزلالية	٦١
	أنواع حوامض الأمينو	٦٢
	المواد النشوية أو الكربوهيدرات	٦٤
	ملخص بديان هضم المواد النشوية أو الكربوهيدرات في القناة الهضمية ...	٦٥
	المواد الدهنية	٦٦
	جدول بديان تركيب المواد الغذائية	٦٨
	الفيتامينات	٦٩
	فيتامين (أ)	٧٠
	فيتامين (ب)	٧١
	فيتامين (ث)	٧٢
	فيتامين (د)	٧٣
	فيتامين (ى)	٧٤
	ملخص بفوائد الفيتامينات	٧٥
	الأملاح المعدنية	٧٦
	فوائد أملاح اليود في تغذية الطيور	٧٧
	الماء وفوائده	٧٨
	الحصا	٧٩
	الطريقة العملية لتغذية الطيور	
	طريقة اطعام الحبوب	٨٠
	الشعير	
	القمح	٨١

١٠٣	دجاج المائدة
	فرز الدجاج الصغير السن
١٠٤	الدجاج الرومي
١٠٧	البط
	الأوز

الباب الرابع

١٠٨	الترقيد الطبيعي والتفريخ الصناعي
	انتخاب البيض
١١٠	وصف الديك المعد للتلقيح
١١١	الترقيد الطبيعي
١١٢	محل الترقيد
	تحضير محل الترقيد
١١٣	بيض الترقيد
١١٤	تغذية الدجاجة الرقادة
	التفريخ الصناعي
١٢٠	قوة التناسل والتفريخ في الدجاج

الباب الخامس — القواعد الصحية

١٢٢	أماكن الطيور — وقايتها — نظام إطعامها وسقيها
	أماكن الطيور
١٢٥	الأماكن الثابتة للطيور
	تطهير أماكن الطيور

١٢٦	سقى الطيور
١٢٧	أماكن الطيور المريضة
	إطعام الطيور المريضة
١٢٨	العناية بالطيور المريضة
١٢٩	طريقة إعطاء الدواء للطيور
	الحصول الرديئة في الدجاج
	الدجاج آكل البيض
١٣٠	علاج خصلة أكل البيض
	نتف الريش
١٣١	نقر الأظافر
١٣٢	طريقة الاستدلال على أمراض الطيور
١٣٦	خواص عصافير الكاري

الباب السادس — الأمراض

١٣٧	أمراض البنية العامة
	داء النقرس في الطيور
١٣٨	داء النقرس في الأحشاء الباطنية
	داء النقرس في المفاصل
١٤٠	الكساح
١٤٢	أمراض الكاري

الباب السابع — أمراض الجهاز التنفسي

١٤٥	الزكام في الطيور
١٤٧	التهلة الشعبية في الطيور

صفحة

١٤٨	تمدد الرئة (أنفزيما الرئة) في الككاري
١٤٩	الربو في الككاري
١٥٠	الالتهاب الرئوى
١٥١	النزلة الشعبية الوبائية

الباب الثامن

١٥٣	أمراض الجهاز الهضمى في الطيور
	التهاب الفم في الطيور
١٥٤	التهاب الفم المعدى في الدجاج والحمام
	التهاب الحوصلة في الطيور
١٥٦	تحممة الحوصلة في الطيور
١٥٧	وصف عملية فتح الحوصلة
١٥٨	ديدان الحوصلة
١٥٩	انتفاخ الحوصلة بالغازات
	التهاب المعدة الأولى (البطين)
١٦٠	أسباب عسر الهضم في الطيور
١٦٢	عسر الهضم في البيغاء
١٦٣	أمراض الأمعاء في الطيور
	الاسهال البسيط في الدجاج
١٦٤	الاسهال عند البيغاء
	الامساك عند البيغاء
١٦٥	انسداد الأمعاء في الطيور

صفحة

١٦٦	الالتهاب المعوى في الدجاج
١٦٧	أمراض الكبد في الطيور
	تشخيص أمراض الكبد في الطيور
	العلامات العامة لأمراض الكبد

الباب التاسع — الأمراض المعدية

١٦٨	الاسهال الميكروبي في الككاييت والدجاج
١٧٢	الاسهال الأبيض في الطيور
١٧٥	علامات المرض في البيض
١٧٦	الآفات النشيرية في الطيور
١٧٨	الالتهاب المعوى الكبدي المعدى في الطيور
١٨١	كوليرا الطيور
١٨٦	مصل كوليرا الطيور
	لقاح كوليرا الدجاج
	الأمراض التي تشبه كوليرا الطيور
١٨٧	الالتهاب الرئوى التامورى الوبائى في الدجاج الرومى
١٨٩	كوليرا البط
	كوليرا طيور الماء
	الاحتياطات الصحية والعلاج
١٩٠	طاعون الطيور
١٩٦	تيفود الدجاج
١٩٨	تشخيص المرض في الدجاج المصاب

التسمم السكتي	١٩٩
باراتفويد الدجاج	٢٠١
مرض النوم في الطيور	٢٠٢
التسمم الدموي في الأوز	٢٠٣
التسمم الدموي في البيغاء	٢٠٤
باراتفويد الحمام أو الصداغ النصفى في الحمام	٢٠٦
باراتفويد الأوز والبطة	٢٠٧
باراتفويد الرومي	
التسمم المعوي في الدجاج والحمام	
داء الهزال في الدجاج والبيغاء	٢٠٨
السل في الطيور	٢١٠
دفترية الطيور أو جذري الطيور	٢١٣
زهري الطيور أو مرض (اسبيروكيتوسس)	٢١٩
وصف تطور الجرثومة الخلزونية	٢٢٣
قراد الدجاج، وطريقة مكافحته	٢٢٧
قراد الحمام	٢٢٨
قتل القراد	
ملاريا الطيور	٢٢٩
الالتهاب الرئوي الفطري	٢٣٠
أنواع الفطر المعدي	٢٣١
عدوى الانسان	٢٣٢

الباب العاشر	
أمراض الكاري المعدي	٢٣٥
النيكروز المعدي في الكاري	
مرض الباراتفويد (ب) في الكاري	٢٣٦
الباب الحادي عشر — الأمراض الجلدية في الطيور	
القراع في الدجاج	٢٣٩
القراع في الحمام	٢٤٠
التهاب الغدة الكفلية في الطيور	٢٤١
الحرب في الطيور	
جرب الجسم	٢٤٣
وصف حيويين الحرب في الطيور	٢٤٤
الباب الثاني عشر — طفيليات الطيور	
قمل الطيور	٢٤٥
وصفه بوجه عام	
مكافحة القمل وإعدامه	٢٤٦
منسحوق لاعدام القمل	٢٤٨
أجناس قمل الطيور	٢٤٩
قمل الكاكت	
قمل الدجاج الرومي	٢٥٠
قمل البط	

٢٥١ قمل الأوز

قمل الكارى

قمل الحمام

براغيث الطيور

٢٥٢ مكافحة البراغيث

٢٥٣ براغيث العين والجفون

البق

بق العش

٢٥٤ الفاش (الحشرة الحمراء)

٢٥٦ مكافحة الفاش

الباب الثالث عشر - الطفيليات الباطنية في الطيور

٢٥٩ ديدان المرئ والحوصلة والمعدة والقونصة

٢٦٠ ديدان القونصة في البط والأوز

٢٦٢ ديدان المرئ في البط والأوز

٢٦٣ ديدان الأمعاء في الطيور

أنواع الديدان الاسطوانية

٢٦٤ الديدان الاسطوانية في الحمام

٢٦٥ ديدان القصبة الهوائية والشعب

٢٦٨ حشرات المجارى الهوائية

٢٦٩ الديدان الشريطية في الطيور

٢٧٠ الديدان المعوية في الكارى

الباب الرابع عشر

٢٧١ أمراض قناة المبيض

٢٧٢ التهاب قناة المبيض

٢٧٣ سقوط قناة المبيض من الشرج

٢٧٤ انقطاع نزول البيض

٢٧٥ الضمور الأسود

غثرينا المبيض

٢٧٦ أورام المبيض

اجهاض البيض

اختلاف شكل البيض

٢٧٨ تمزق قناة المبيض

ضيق قناة المبيض أو حصر البيض

٢٨١ السيلان في الدجاج

٢٨٢ الأجسام الغريبة داخل البيض

نقط الدم في البيض

٢٨٣ لون المح (صفار البيض)

البيضة ذات المحين

البيض الطرى

الباب الخامس عشر - براحة الطيور

٢٨٥ خصى الديوك

٢٨٧ وصف العملية

٢٨٨ علاج القطوع والجروح الظاهرة والخزجات

الباب السادس عشر

الأدوية والسموم	٢٩٠
كلوريد النشادر	٢٩١
سلفات الصودا	
حمض الزرنيخوز	٢٩٢
السليمانى	
تحت نترات البزموت	
أوكسيد الجير	
الزئبق الحلو	
حمض الفنيك	
زيت الخروع	٢٩٣
الكاد الهندى	
كلوريد الجير	
الفورمالين	
مسيحوق الجنطيانا	
الجلسرين	
زيت بزر الكان	
سلفات النحاس	٢٩٤
الجويدار	
سلفات الحديد	
عرق الذهب	
أوكسيد الرصاص	

الملح الانجليزى

شرحس الذكر

الفوسفور	٢٩٥
سيانيد البوتاسا	
برمنجنات البوتاسا	
الشيخ الخراسانى	
ملح الطعام	
نترات الصودا	٢٩٦
سلفات الاستريكنين	
الطوطير المقيئ	
زيت التربينينا	

مقدمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على جميع الأنبياء والمرسلين .
وبعد، فهذا كتاب يبحث في تربية الطيور الداجنة والطيور المستأنسة وأمراضها
وعلاجها ووقايتها من الأمراض المعدية والحشرات المهلكة .
دعاني الى وضعه عدم وجود مؤلف فني في هذا الفرع من الطب البيطرى يفي
بحاجة طالب الطب البيطرى والطالب الزراعى وكل من يهتم الاعتناء بطيوره .
ولا يخفى أن الطير، على قلة ثمنه، هو فى المجموع ثروة عظيمة وتجارة نافعة
للقطر فضلا عما ينتجه من بيض وفراخ وما يتبع ذلك من ربح ومنفعة .
وقد راعيت فى وضعه حاجة أصحاب الطيور الى فهمه من غير خروج عن
القواعد العلمية التى تهتم الطالب البيطرى، والطبيب البيطرى بصفة خاصة،
وزينته بالرسوم التى تساعد على ذلك . وقد أضفت إليه وصف الأمراض التى
تصيب طيور الزينة كاللبغاء والدرة وعصافير الكار وغيرها حتى تكون فائدتها أعم
ومنفعته أتم .

والله أسأل أن يملأ به الفراغ الذى وضع لأجله وأن يستفيد منه الجميع .

الدكتور

عبد العزيز نعمانى

مقدمة الطبعة الثانية للكتاب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لقد كان لطبع آلاف النسخ من هذا الكتاب عدّة مرات من عهد تأليفه الى الآن أكبر دليل على شدة الحاجة اليه ، وإني لمغتبط أنه ملاء الفراغ الذي وضع لأجله .

ولقد شجعتني على دراسته من جديد ما رأيت من إقبال الناس على قراءته والعمل بما فيه وما شاهدت من عوامل التحسين والتقدم البادية في كل مكان بتربية الدواجن والاهتمام بتجارة البيض حتى شملت هذه العوامل طلاب المدارس وطالباتها سواء منها الزراعية وغير الزراعية والموظفين والعمال وغيرهم ممن يميلون الى تربية الدواجن والاعتناء بها . وإني لحركة مباركة تبشر بحسن النجاح وزيادة الانتاج وترقية أنواع السلالات المصرية وإيمانها قريبا إن شاء الله .

لهذه الأسباب أعدت النظر في الكتاب فبوّبته تبويبا جديدا وأضفت اليه آخر ما وصل اليه التقدم العلمي الحديث في هذا الفن سواء من جهة القواعد الصحية أو العلاج أو الوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية — وقد زدت عليه فصولا في تربية الدواجن — والتفريخ الصناعي والطبيعي ، وتغذية الطيور على الأصول العلمية وغير ذلك من المواضيع التي تهتم الطالب ومربي الطيور .

وإني أتقدم بالشكر لكل من تفضل بمعاونتي في جمع المعلومات الفنية اللازمة ، وأخص منهم حضرة الدكتور مصطفى حسني أفندي الذي كان له الفضل في أخذ الصور الفوتوغرافية لبعض الأمراض التي تصيب الدواجن .

والله أسأل أن ينتفع به الجميع وأكون قد أدت بهذا بعضا من الواجب نحو

مليكي ووطني ما

الدكتور

عبد العزيز نعماني

كلمة للطبيب البيطرى

إذا مرض طير ثمين لا يسأل صاحبه غالباً إلا أحد (١) (الفؤاة) أو بائعى طيور الزينة ليصف له علاجاً قد يكون القاضى عليه ، ولكل مهنة دخلاء ومتطفلون عليها يكثر عددهم كلما آنسوا لنا أو تساهلوا من أصحابها . فلو أن الطبيب البيطرى خصص جزءاً من وقته لدرس أمراض الطيور المختلفة لأفاد واستفاد .

واقد أصبحت أمراض الطيور الداجنة من الوجهتين الاقتصادية والطبية الشرعية ذات أهمية خاصة تستدعى عناية الطبيب البيطرى لدرسها وبحوثها .

ولا يفوتك أن لتقدم الآلات الميكانيكية واستعمالها فى النقل والزراعة أكبر إنذار لك بأن تخصص جزءاً من وقتك لتوسيع دائرة منفعتك فيما يتعلق بالعناية بأنواع الحيوانات المنزلية . ولا ينبغي وقف تلك المنفعة على الخيل والبقر والجمال . فالطيور ، والكلاب ، والغنم ، والمعز ، والأرانب وغيرها تتطلب درساً وبحثاً فيما يحسن نوعها ويقيها شر الأمراض التى تفتك بها .

(١) الفؤاة — كلمة عرفية تستعمل لمشاق أشياء خاصة من نبات وجماد وحيوان ، فتطلق على فؤاة الحمام أو الدجاج أو الكار أو الزهور أو الخيل ونحو ذلك .

تمهيد

ليس بين الحيوانات المنزلية ما هو أكثر تعرضاً لفتك الأمراض كالطيور ،
فما يفقد منها بسبب الأمراض العادية كثير ، وما يموت منها بسبب الأمراض
المعدية مخيف .

ولقد دل الإحصاء العام على أن الخسارة في الطيور سنوياً تختلف من عشرين
إلى ثلاثين في المائة من مجموعها وهي خسارة كبيرة ترجع من جهة إلى إهمالها
وعدم وقايتها ومن جهة أخرى إلى غموض كثير من النقاط العلمية المهمة التي تتعلق
بأمراضها العامة . فعلم الباثولوجيا العامة " أى علم الأمراض " لذوات الريش
لا يزال مفتقراً لايضاح كثير من النقاط العلمية وتعليلها . خذ مثلاً مقاومة أنسجة
الطيور لعدوى بعض الجراثيم الصديدية ، فقد ثبت أن الطيور لا تتأثر من الجروح
الملوثة بها كما تتأثر الحيوانات ذوات الثدي فان هذه اذا تلوثت جروحها بالجراثيم
فقد تكون سبباً في هلاكها .

وينسب العالم " باستور " هذه المقاومة في الطيور إلى زيادة درجة حرارتها
الطبيعية عن حرارة الحيوانات الأخرى .^(١)

كذلك لا تتأثر الطيور من عدوى جراثيم مرض " التيتانوس " وهو داء
التصلب العضلي وهذه الحالات وغيرها تحتاج إلى تعليل علمي صحيح ولا يكون
ذلك إلا ببحث أمراض الطيور ودرسها .

هذا ، ومن أمراض الطيور الداجنة وطيور الزينة ما قد ينتقل إلى الإنسان
بالعدوى . وسنذكر ذلك مفصلاً عند الكلام عليها .

(١) حرارة الطيور الطبيعية تختلف من ٤٠ إلى ٤٣ درجة بمقياس سنتجراد .

الباب الأول

تركيب الطيور ووظائف أعضائها

وصف عام

الطيور من الحيوانات الفقرية وتركيبها يقرب من تركيب ذوات الثدي : فهي ذوات دم حار ودورة مزدوجة كاملة وتتفسمها رئوى مزدوج . ومن مميزات أنها تضع بيضا يخرج منه صغارها بعد مدة التفريخ . وهي تعيش على سطح الأرض وفي الهواء .

والريش من الأوصاف المميزة للطيور بوجه عام لأنه لا يوجد إلا فيها ، على أنه وجد بعض منها مغطى جسمه بوبر وليس له أجنحة كالـ (Apteryx) مثلا . ومن الطيور ما لا يطير ولا يمشى إلا بصعوبة ولكنه يعوم كالأسماك . مثال ذلك (البنجوان Cape Penguin) الذى يوجد عادة عند رأس الرجاء الصالح بجنوب إفريقيا .

الهيكل العظمى فى الطيور

يختلف الهيكل العظمى (شكل ١) فى الطيور عما هو فى ذوات الثدي لا من حيث تركيبه فقط بل من حيث شكل العظام واتجاهها ؛ لهذا وجب شرح ذلك فيما يلى لمعرفة الفروق بين الاثنين حتى يكون الطالب ملما بها لأهميتها من الوجهتين الشرعية والمرضية .

فالهيكل العظمى فى الطيور مركب بشكل يساعدها على حمل نفسها فى الهواء وسهولة حركتها أو ثباتها فيه . ومن هنا نشأت الفروق التى تميز الهيكل العظمى فى الطيور عن مثله فى ذوات الثدي .

وأول ما يلفت النظر أن عظام الطيور أكثر خفة من عظام الحيوانات الأخرى، وذلك لأن أغلبها محفور بقنوات عديدة مملوءة بالهواء الذي يصل إليها من الأوكياس الهوائية المتصلة بالرئتين كما ستراه مفصلاً فيما يلي . انظر (صفحة ٤٤) .

الجمجمة — The Skull.

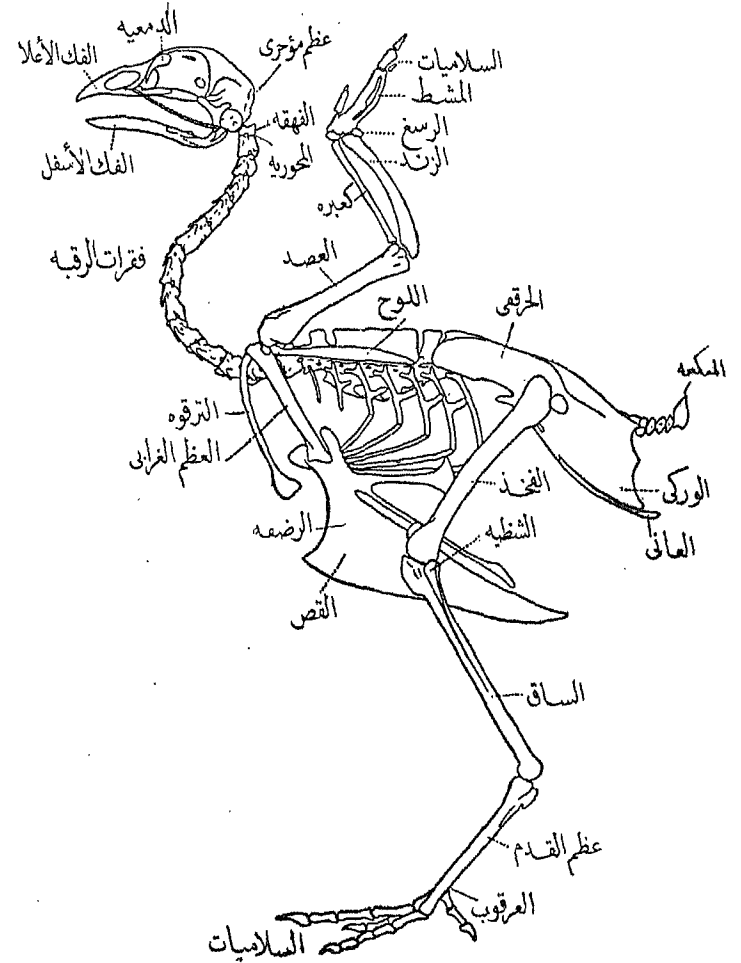
تندمج عظام الجمجمة بعضها ببعض بعد قس الطير بزمان قصير فتفقد بذلك صفاتها وحدودها المميزة لها، ويستثنى من ذلك التواء العظمى لعظم الفك الأسفل وعظم الأنف اللذين لا يندجان تماماً بعظم الجبهة ولكن نظراً لاتصالها بالعضوف يساعدان على رفع الفك العلوى .

ويختلف التواء السفلى لعظم الفك الأسفل وعظم الحلق وعظم الفك العلوى عنه في الحيوانات الأخرى بأنها لا تتقابل جميعها في وسط سقف الحلق فينشأ عن ذلك وجود ميزاب طويل يكاد يقسم سقف الحلق من أوله الى آخره الى قسمين . انظر (شكل ٣ صفحة ٤٠ ميزاب الحلق) .

العمود الفقري في الطيور

تختلف عدد الفقرات في الطيور باختلاف فصيلة الطير ونوعه . ففي قسم الرقبة تكون الفقرات عددها : ١٤ في الدجاج البلدى والهندي والرومي، و ١٢ في الحمام، و ١١ في الببغاء، و ١٨ في الأوز، و ١٥ في البط، و ٢٣ في البجع .

وهي مستطيلة وتكون مع بعضها خطاً ملتوياً بشكل حرف (S) وتعدّ عامود التوازن لجسم الطير لأنها تحمل الرأس من الأمام ويتغير شكلها واتجاهها بتغيير مركز ثقل الجسم فإذا ارتفع طير في الهواء وطار بسرعة تستطيل رقبة ويمتد رأسه ليكون مركز ثقله في مقدمه، ومتى نزل على الأرض تعود رقبة الى حالتها الطبيعية ويلقى رأسه الى الخلف فيقع مركز ثقله على مؤخر جسمه وساقه .



(شكل ١) الهيكل العظمى لدجاجة

وأول فقرات الرقبة تسمى "الفهقة" وهي شبيهة حلقة عظيمة رقيقة وليس لها نتوءات مستعرضة ولكنها تحمل ثلثها من الأمام معداً لدخول البكرة الوحيدة للعظم المؤخرى (Occipital bone) . أنظر (شكل ١) .

أما المحورية (الفقرة الثانية من فقرات الرقبة) فلها نتوء درزى يسمى (Odontoid process) عظيم النمو يحمل في أسفله سطحاً مفصلياً صغيراً .

أما فقرات الظهر فعددها : ٧ في الدجاج والحمام ، و ٩ في الأوز والبط ، وجميعها متصل بعضها ببعض اتصالاً تاماً ليكون عظاماً واحداً يرتبط بالجزع ويكون كقاعدة ارتكاز متين للجناحين لما يتطلبه الطيران من المجهود العنيف ، والفقرتان الأخيرتان أو الثلاث فقرات الظهرية تكون في أغلب الأحيان مغطاة بعظام الجناحين ومرتبطة بها .

أما النتوء الشوكي الأسفل لفقرات الظهر فانه يكون عرفاً طويلاً بارزاً وخصوصاً في فقرات الظهر الأمامية — وتشبه النتوءات الشوكية العليا عرفاً عريضاً ولكنه قصير ورقيق يتسدى من آخر فقرات الرقبة ، وينتهى عند عظام الجناحين .

ولفقرات الظهر نتوءات شوكية مستعرضة تكون دائماً ملتصقة ببعضها ببعض وخصوصاً في الدجاج .

أما فقرات القطن والعجز فتتصل ببعضها اتصالاً تاماً حتى إنه يصعب التمييز بين الحد الفاصل لآخر فقرات القطن وأول فقرات العجز ، وعددها جميعها ١٤ فقرة في الدجاج ، و ١٥ في الأوز والبط .

فقرات العص — Coccygeal Vertebrae.

معلوم أن ذيل الطير يؤدي وظيفة الدفة في السفينة من حيث تغيير اتجاهه أثناء الطيران ، لذلك كان من الضروري أن تكون فقرات العص منفصلة بعضها عن بعض

لتؤدي حركتها بسهولة في أى اتجاه سواء كان إلى اليمين أو الشمال أو الأعلى أو الأسفل وهذا هو الواقع .

أما عددها فيختلف من ٦ إلى ٧ في الطيور ونتاجها الشوكية العليا ذات شعبتين وأكبرها آخرها من الخلف وتسمى الميكمة (Pygostyle) وهي فقرة تشبه دفة السفينة ولها سطحان جانبيان منبسطان وتجه بانحراف من أعلاها إلى الخلف .

الأضلاع — The Ribs.

تنقسم الأضلاع في الطيور إلى قسمين : قسم علوى وآخر سفلى . فالأضلاع العلوية تتصل من أعلاها بفقرات الظهر ومن أسفلها بأعلى الأضلاع السفلى بفواصل غضروفية صغيرة . وتتصل الأضلاع السفلى بالقص ما عدا الضلعين الأول والثاني فانهما لا يتصلان بشيء مما وكذلك الضلع الأخير .

أما عدد الأضلاع فهو ٧ أزواج في الدجاج والحمام و ٩ أزواج في البط والأوز .

وتحمل هذه الأضلاع نتوءاً عظمية منبسطة وبارزة من حافة الضلع الخلفية ومرتفعة على سطح الضلع الذى يليه بالقرب من وسطه . أنظر (شكل ١) ويغلب أن يفقد هذا النتوء في الأضلاع الأمامية والأضلاع الأخيرة .

عظم القص — The Sternum.

عظم القص كثير النمو في الطيور ويكون قاعدة التجويف الصدري وجزءاً من التجويف البطنى وهو مقعر من سطحه الأعلى أو الباطنى ومحدب من سطحه الأسفل أو الظاهرى . ويحمل هذا السطح في الدجاج والحمام نتوءاً بارزاً في وسطه يعرف "بالهراب" يشبه سن المركب (Keel) مما يزيد في مساحة الاتصال العضلى الصدري .

وهذا الهراب أصغر حجما وأعرض شكلا في الأوز والبط منه في الدجاج البلدى والهندي والرومي ، ويشاهد في السطح العلوى لعظم القص ثقب عديدة معدة لدخول الهواء منها الى باطن العظم .

ويحمل عظم القص في الدجاج نتوءان جانبيان بارزان بروزا واضحاً وبينهما ثلمان عميقان يمتدان الى الأمام في جسم عظم القص .

ويسمى أحد هذين النتوءين "النتوء القصي الخارجى" والآخر "النتوء القصي الداخلى" والأول أقصر من الثانى ، ويغطى الضلعين الأخيرين وينتهى في آخره بفرطحة عظمية صغيرة . أنظر (شكل ١) .

أما الحدان الجانبيان لعظم القص فيشاهد بهما أسطح مفصليّة صغيرة معدة لاتصال الأضلاع السفلى .

ويوجد في الحسد الأمامى لعظم القص بروز عظمى مضغوط الجانبين يسمى "النتوء القصى" الأمامى وظيفته أنه يرتبط بشوكة الترقوتين بواسطة رباط ويتصل من حافته الأمامية بأسفل العظم الغرابى بواسطة سطح مفصلي صغير .

الطرفان المقدّمان (الجناحان) — The Fore limbs.

هما يستعملان للطيران والارتفاع في الهواء وقاعدة كل منهما : عظم اللوح ، العظم الغرابى ، الترقوة ، العضد ، المرفق ، الكعبرة ، عظم المدفع ، السلاميات .

عظم اللوح — The Scapula.

هو عظم مستطيل رفيع مقوس شكله كالحسام ويغطى الأضلاع من أعلاها لغاية عظم الحوض ويتصل من الأمام بالعظم الغرابى (Caracoid Bone) فيكون معه فجوة مفصليّة صغيرة تسع رأس عظم العضد .

العظم الغرابى — The Coracoid Bone.

هو عظم اسطوانى نصفه الأعلى مستدير والأسفل يكاد يكون منبسطا ويتصل من أسفله بالقص ومن أعلاه بعظم اللوح وعظم العضد ويوجد برأسه الأعلى ثقب معد لدخول الهواء الى باطنه .

والعظم الغرابى أطول في الطيور التى تطير ببطء وصعوبة ولكنه قصير سميك ومتين في الطيور السريعة الطيران .

الترقوة — The Clavicle.

الترقوة في الطيور عظم رفيع مستطيل ويتصل بالعظم الغرابى قريبا من طرفه الأعلى ثم ينحن الى الأسفل والخلف بانحراف فيتصل بالترقوة المقابلة لها ويكون عند نقطة الاتصال فرطحة عظمية معدة للرباط القصى الذى يصلها بنتوء في مقدم عظم القص . وينشأ من اتصال الترقوتين ببعضهما شكل يشبه مهماز الراكب (السوارى) أو العدد ٧ أو نعل الحصان (الحدوة) ويسمى الشوكة (Fork) وتفقد هذه الفرطحة العظمية في ترقوة الحمام والأوز .

أما وظيفة الشوكة فانها تحول دون اتصال الجناحين ببعضهما عند انخفاضهما بواسطة انقباض عضلات الصدر الخافضة .

وكما كانت الشوكة متينة دلت على أن الطير سريع الطيران وهى بالعكس ضعيفة في الطيور البطيئة الطيران كالدجاج .

عظم العضد — The Humerus.

هو عظم طويل يكاد يكون أسطوانيا في الأوز والبط والدجاج ولكنه قصير منفرطح نوعا في الحمام واليمام والبيغاء والعصافير وهو قوى متين يحمل في طرفه العلوى حفرة معدة لدخول الهواء الى باطنه .

المرفق والكعبرة — The Radius and Ulna.

الكعبرة (The Ulna) أكبر كشييرا في الطيور من عظم المرفق وهي تشبه القوس ولا تتصل بعظم المرفق إلا من عند طرفيه برابط . أما التواء المرفق (Olecranon Process) لعظم الكعبرة فهو صغير قليل النمو في الطيور .

القدم الأمامية

هذا القسم من أقسام الطرف المقدم بمنزلة اليد للإنسان . وتنقسم الى الرسغ (Carpus) والعظام المشطية (Metacarpus) والأصابع (Digits) .

أما عظام الرسغ فعددها اثنان : وهي تتصل بعظام المدفع ، وهذه ثلاثة منها : اثنان رئيسيتان كبيرتان . وواحدة قصيرة .

أما الأصابع فكونة من الأصبع الوسطى والبنصر فقط وكل أصبع مركب من سلاميتين : الأولى رقيقة مستطيلة ، والثانية قصيرة إهرامية الشكل .

الطرفان الخلفيان — The Lower Limbs.

يتكون الطرفان الخلفيان من عظم الحوض ، والفخذ ، والرضفة ، والشظية ، والعرقوب ، والمدفع ، والأصابع الخلفية .

الحوض — The Pelvis.

عظم الحوض كبير بالنسبة لحجم الطير وهو قطعة واحدة أصلاها مكون من ثلاثة عظام كما في ذوات الثدي وهي الحرقفي (Ilium) والعاني (Os pubis) والوركى (Ischium) .

أما الحرقفي فهو عظم مستطيل يتصل بالفقرتين الأخيرتين من فقرات الظهر وفقرات القطن والعجز وسطحه الباطني مقعر .

أما العظم الوركى فانه يحدد جزءا من جانب التجويف الحوضي ويوجد بين حده الداخلي والحد الخارجي لعظم العاني فتحة تحمل محل الفجوة الحوضية (Great Ischiatic Notch) في ذوات الثدي . ويتصل بحده الأسفل مع عظم العاني .

أما العاني فهو عظم رفيع مستطيل يتبع في سيره حافة العظم الوركى السفلى ويكون معه فتحة طويلة بيضاوية الشكل ويمتد في آخره عند نهاية العظم الوركى ثم ينحني الى الجهة الأنسية (الداخلية) وبناء على ذلك لا يشاهد في الطيور أرضية للحوض (Pubic Symphysis) كما في ذوات الثدي وهي حالة طبيعية تساعد على نزول البيضة من الدجاجة بسهولة ومن خير حصول كسرها .

عظم الفخذ — The Femur.

هو عظم أسطوانى مستطيل يتصل من أسفله بالرضفة والساق والشظية ومن أعلاه بفجوة مفصالية في عظم الحوض . وهو قوى متين في جميع الطيور التي تمشي على الأرض ولكنه أدق وأخف في الطيور التي تطير .

الرضفة — The Patella.

الرضفة في الطيور عبارة عن عظم صغير منبسط رقيق موجود أمام رأس الفخذ السفلى .

الساق والشظية — The Tibia and Fibula.

الساق عظم مستطيل ينتهى من أسفله بكترتين بينهما ثلم عميق .

أما الشظية فانها تتصل برأسها العلوى المفصلي بالبكرة الخارجية التي في أسفل عظم الفخذ ثم يلتصق جسمها بسطح عظم الساق الخارجى ، ولكن طرفها الاسفل لا يصل بأى حال الى آخر الساق .

العرقوب — The Tarsus Bones

عظام العرقوب مفقودة كلية في الطيور على أنه يوجد في الدجاج عند آخر عظم الساق من الخلف عظمة صغيرة في حجم حبة العدس تحمل عظام العرقوب في الحيوانات الأخرى .

المدفع الخلفي — The Metatarsal Bones

يوجد في الطيور عظم مدفع خلفي واحد يتصل من أعلاه بعظم الساق وينتهي من أسفله بثلاث بكرات تتصل بالثلاث عظام المشطية الرئيسية ، ويوجد في الثلث الأسفل من عظم المدفع في ذكر الدجاج (الديك) نتوء بارز متجه الى الخلف يسمى "النتوء المهمازي" لأنه يكون قاعدة المهماز ويشاهد في أعلى العظم قريبا من رأسه بروز عظمي قصير يمكن اعتباره شظية مدفعية صغيرة .

العظام المشطية الخلفية — The Digital Region

تتكون العظام المشطية الخلفية من الأصابع وعددها أربعة غالباً في الطيور المنزلية ، ثلاثة منها متجهة الى الأمام وواحد الى الخلف وهو الإبهام الذي يفقد أحيانا في بعض الطيور وهذه الكيفية لتسع القاعدة التي يرتكز عليها الطير . وتارة نتجه أصبعان الى الأمام وأصبعان الى الخلف وهما الإبهام والأصبع الوحشي وهذا الوضع يكسب الطير سهولة ضبط الأجسام الأسطوانية ونحوها كما يشاهد ذلك في الطيور المتسلقة كاللبغاء والدرة ونحو ذلك .

وتارة تكون الأصابع كلها أو جزء منها منضمة بواسطة غشاء رخو يكسب القدم شكل مجذاف وهذا خاص بطيور الماء كالأوز والبط والبيجع ونحوها .

الجهاز العضلي في الطيور — The Muscular System

تشبه عضلات الطيور بوجه عام عضلات ذوات الثدي في تركيبها مع بعض اختلافات تناسب مع تركيب هيكلها العظمي . وأهم ما يلفت النظر في عضلات

الطيور وأوتارها خصوصا في الدجاج والفرارخ الرومي أنها أكثر عرضة للتبس والتعظم ، ويشاهد ذلك بصفة خاصة في عضلات وأوتار الساق والقدم ، وقد يحصل ذلك في عضلات الجناحين والرقبة .

ويختلف لون العضلات في الدجاج البلدي والهندي والرومي باختلاف مكانها في الجسم فهي بيضاء في الصدر والجناحين وضاربة الى الحمرة في الساقين والفخذين .

أما الطيور التي تطير بسهولة فلون عضلاتها ضارب الى الحمرة . وأهم العضلات في الطيور عضلتا الصدر : إحداهما كبيرة سميكة تحت جلد الصدر مباشرة وتسمى العضلة الصدرية الكبرى ووظيفتها خفض الجناحين ، والثانية صغيرة قصيرة وتسمى العضلة الصدرية الصغرى ووظيفتها رفع الجناحين .

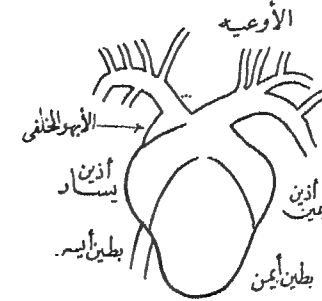
وتبتدى العضلة الصدرية الكبرى من النقرة والنتوء الفصي والقص والضلوع الأخيرة وتنتهى في النتوء العظمي الموجود في رأس عظم العضد .

الحجاب الحاجز — The Diaphragm

الحجاب الحاجز في الطيور ليس عضليا تام النمو كما هو في ذوات الثدي فهو غشائي أكثر مما هو عضلي وتتصل أليافه العضلية القليلة بالأضلاع . ويتركب الحجاب من غشاءين رقيقين منقسمين الى قسم : (رئوي) يبطن السطح الأسفل للرئتين وتتصل حافته بالأضلاع ، وهو يساعد على التنفس . وقسم (صدرى بطني) يبتدى من النتوء الشوكي لفقرات الظهر مع القسم الأول وهو مقوس من الأمام ويمتد حتى عظم القص ، وبذلك يقسم جسم الطير الى تجويفين : أحدهما صدرى ، والآخر بطني . ووظيفته أنه يساعد على التنفس وله اتصال كبير بالهواء الموجود في الأكياس الهوائية في البطن ذلك لأنه يغطي مستودعا هوائيا موضوعا مباشرة في أسفل عضو التنفس .

الجهاز الدورى — The Circulatory System.

يتركب الجهاز الدورى من القلب والشرابين والأوردة والأوعية الليمفاوية والدلم . فالقلب عضو مخروطى الشكل منعكس الوضع وهو عريض قصير فى النعام ولكنه مدبب مستطيل فى الطيور الداجنة ومكانه فى مقدم التجويف الصدرى بين الرئتين ، وهو يشبه قلب ذوات الثدي من حيث عدد تجاويفه الأربعة ولكنه يختلف عنها بأن بطينه الأيمن يتصل به ثلاثة أوردة كبيرة (بدل اثنين) . منها اثنان أجوفان أماميان (Two Anterior Vena Cava) ووريد أجوف خلفى (Posterior Vena Cava) (شكل ٢) .



(شكل ٢ كوكى) قلب الطير وأوعيته The heart

ومن مميزات قلب الطير خلوه من الصمام "ذى الثلاث شرافات" (Tricuspid Valve) الموجود عادة فى الفرجة الأذينية البطينية اليمنى (Right Auriculo Ventricular Opening) ولكن يوجد فى مكانها جسم عضلى صغير يحول دون رجوع الدم الى البطين وقت انقباض القلب .

ويصب فى البطين الأيسر وريدان رئويان بدل واحد . أما صمام مترال (Bicuspid Valve) فإنه موجود فى قلب الطير ، وكذلك صمامات الشريان الرئوى وصمامات الأهر (Aorta) .

ولا يوجد اختلاف كبير بين الشرايين والأوردة فى الطيور عما هى فى ذوات الثدي . أما الجهاز الليمفاوى فإنه ضعيف فى الطيور ولا يوجد منه إلا الأوعية الليمفاوية العميقة ، أما السطحية فتكاد تكون معدومة . والغدد الليمفاوية عددها قليل بوجه عام وأهمها ما يوجد منها عند قاعدة الرقبة وفى مقدم الصدر .

الدم — يختلف عن دم ذوات الثدي فى تركيب كرياتة الحمراء فهى فى الطيور مستطيلة بيضية الشكل وبها نواة بيضية أيضا . أنظر (شكل ١٠) .

الجهاز الهضمى — The Digestive System.

يختلف تركيب الجهاز الهضمى فى الطيور عن مثله فى ذوات الثدي اختلافا بينا فأعضاء القطع والطحن (الأسنان) غير موجودة كلية ، وبسبب ذلك يبلع الطير غذاءه ولا يعضه . وطريقة ذلك أنه يلتقط الغذاء بمنقاره فيصسل مباشرة من فمه الى بلعومه ثم الى المرئ ، ومنه الى الحوصلة (Crop) ليخزن فيها ويندى بالماء ليطرى وبعد ذلك يمر الى المعدة الحقيقية (Proventriculus) ثم الى القونصة (Gizzard) فالأمعاء .

ولا يوجد كيس للصفراء فى كبد الحمام أو النعام ، ولكنه يوجد فى الدجاج البلدى والرومى والأوز والبط .

الفم — The Mouth.

فم الدجاج والفراخ الرومى والحمام والكار يتبدى بقطعتين قرنيتين : إحداهما فوق الأخرى وهو مثلث الشكل مخروطى يسمى المنقار (Beak) ويقوم مقام الشفتين العليا والسفلى فى الحيوانات ذوات الثدي وعلى وجه العموم فهو يختلف شكلا فى أنواع الطيور تبعا لطرق معيشتها فهو قصير فى الطيور التى تعيش على الحبوب مثل الفراخ والحمام ومستطيل مفرطح عند الطيور التى تبحث عن غذائها فى الطين والمياه كالأوز والبط وطويل متينى عند التى تتغذى على الأسماك الصغيرة كالجم .

ويوجد في سقف الحلق ميزاب عميق (Cleft) يتصل بالأفنية الأنفية . أنظر (شكل ٣) . وليس للطيور غشاء حلقى (Soft Palate) كما في ذوات الثدي . أما البلعوم فهو كبير متسع بالنسبة لحجم الطير بحيث يسمح بمرور كتلة غذائية كبيرة أو حبة ضخمة فيه ، وتوجد من تحته فتحة الحنجرة .

المريء — The Oesophagus.

مريء الطير ليس عضليا قويا كما هو في ذوات الثدي ولكنه رقيق ، ويمتد بسهولة ويتصل في مقدم الصدر بالحوصلة التي تعد كأنها جزءا ممتدا منه .

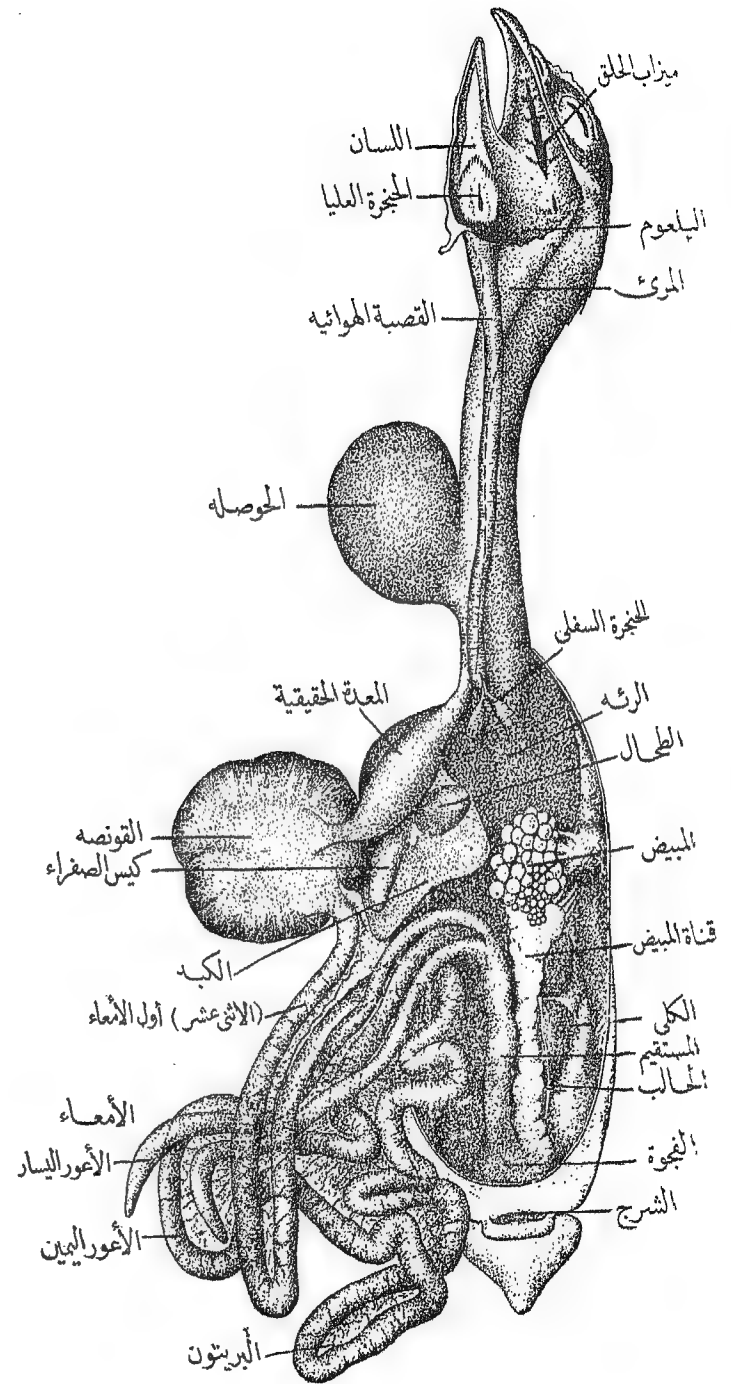
الحوصلة — The Crop.

هي كيس غشائي صغير في مقدم الصدر معد لحفظ الغذاء فيه لتنديته وتطريته ، ونسيجهما كنسيج المريء . وإذا كان الدجاج والحمام والرومي له حوصلة كبيرة محدودة (شكل ٣) فإن البط والأوز ليس له حوصلة ظاهرة محدودة ، وإنما يمتد المريء في قسم الرقبة على هيئة كيس مغزلي مستطيل يحل محل الحوصلة . وتتقسم الحوصلة في الحمام وبعض العصافير والطيور التي تغذى صغارها بنفس غذائها الى قسمين جانبيين سواء في الذكر أو الأنثى . وتوجد في غشائها الخاطى عدد صغيرة وظيفتها إفراز مادة بيضاء تساعد على تغذية صغار الطير في الأيام الأولى من نشأتها وهذه المادة تقوم مقام اللبن في الحيوانات الثديية .

وتتصل الحوصلة بقناة قصيرة الى المعدة الأولى أو البطين (Proventriculus) (شكل ٣) وهي عضو صغير مجوف مغزلي الشكل وظيفته إفراز عصير معدى لهضم الغذاء . وتختلف هذه المعدة عن معدنات الحيوانات الأخرى بأن الغذاء لا يملك فيها بل يندى بالعصير المعدى فقط أثناء مروره منها الى القونصة أو المعدة الثانية .

القونصة — The Gizzard.

هي كيس عضلي سميك الجدران وغشاؤها الباطني قوى متين ، وفيها يتم هرس الغذاء وهضمه بمساعدة وجود الحصى الدقيق الذي التقطه الطير من الأرض .



(شكل ٣) تشرح الدجاجة وأعضائها الباطنة

وهذه المعدة لا تفرز عصيرا معديا على العموم، وإن كان الأستاذ (جوبرت) شاهد في جزء منها بعض غدد للعصير المعدي .

والقونصة متينة قوية في الطيور آكلة الحبوب ولكنها رقيقة نسبيا في آكلة الأسماك واللحوم كالنسور وبط الماء .

ولا بد لهضم الغذاء في الطيور آكلة الحبوب ، من وجود أجسام صلبة تخالطه كالرمل والحصى بأنواعه والزلط ونحو ذلك .

ولعل الفكرة السائدة بين الناس من أن النعام يهضم الزلط راجع الى رؤيته يلتقط الزلط والحصى الصغير ليضم به غذاءه .

ولا نبالغ إذا قلنا إن سوء الهضم المستعصى في الببغاء ناتج عن جملة أسباب : أهمها عدم إيجادها في مكان ترابى أو رملى ليلتقط من الحصى ما يساعده على هضم الغذاء في المعدة قبل مروره الى الأمعاء، لذلك نكرر ما قلناه من ضرورة إيجاد الطيور آكلة الحبوب : كالدجاج والحمام والأوز والبطة والببغاء والنعام وعصافير الزينة في أمكنة رملية أو ترابية ولو جزءا من النهار لأن عدم التقاطها للحصى مدعاة لسوء الهضم وضعف الطير وهزاله .

وتتصل القونصة بالأمعاء وهذه تبتدىء بالجزء المسمى " الاثنى عشر " (Dudenum) وتنتهى بالمستقيم . ويفتح المستقيم في فجوة كبيرة تسمى (Cloaca) معدة لتزول البيض في أنثى الطير .

ويصب في هذه الفجوة الحالبان وأقنية أعضاء التناسل سواء كان الطير ذكرا أو أنثى . ويشاهد في بعض الطيور كالدجاج، عند اتصال الأمعاء بالمستقيم، وجود أنبوبتين طرفهما مسدود، وهما الأعوران (Ceca) . ووظيفتهما حفظ ما لم يهضم من الغذاء في الأمعاء لتكملة هضمه . وهما مركز لبعض الأمراض المعدية في الدجاج

البلدى والرومى كمرض الكوكسيديوسس أو الاسهال الأبيض والالتهاب المعوى الكبدى . أنظر (صفحة ١٧٢ و ١٧٨) .

الكبد — The Liver.

هو عضوا لونه كلون البن المسحوق يكاد يكون مقسوما في الدجاج والرومى والحمام الى قسمين وبه كيس للصفراء ولكن الحمام ليس له كيس للصفراء ووظيفته كوظيفة الكبد في ذوات الثدي .

الطحال — The Spleen.

هو جسم صغير بيضى الشكل ولونه أحمر ضارب الى السمرة يشاهد ملتصقا بالمعدة الأولى وهو يتضخم في بعض الأمراض المعدية : كمرض زهرى الطيور (Spirochaetosis)

البنكرياس — The Pancreas.

هو عضو مستطيل ذو فصوص ظاهرة موجودة بجانب القونصة عند أول الأمعاء ولونه أبيض ضارب الى الصفرة ولكنه كبير الحجم في الطيور ويتصل بأعناقها بثلاث قنوات .

الجهاز التنفسى — The Respiratory System.

تختلف أعضاء الجهاز التنفسى في الطيور اختلافا بينا عما هى في ذوات الثدي وهى أقرب شها بالجهاز التنفسى في الزاحفات (Reptiles) .

الأنف — The Nose.

يوجد في الفك الأعلى عند آخر منقار الطير من الخلف فتحتان ضيقتان هما فتحتا الأنف لتتصلان بالتجاويف الأنفية التى تكون عادة قصيرة وضيقة في الطيور، ويفصلها عن بعضها بعضا حاجز بعضه عظمى وبعضه غضروفى، وهى تفتح بميزاب مستطيل ضيق في وسط سقف الحلق .

الحنجرة والقصبه الهوائية

للطيور حنجرتان : واحدة عليا، والاخرى سفلى، وبينهما القصبه الهوائية . أما الحنجرة العليا (Larynx) فهي بسيطة التركيب في الطيور . وليس لها منظار كما في ذوات الثدي ودخلها قليل في إحداث الصوت . أما الحنجرة السفلى (Syrinx) فهي التي تتكون الصوت وتكيفه ومركزها عند تشعب القصبه الهوائية في مدخل الرئتين . أنظر (شكل ٣) . ويعين على تقوية الصوت في بعض الطيور حجم الهواء العظيم الموجود في الأكياس الهوائية الرئوية . والقصبه الهوائية في الطيور ذات حلقات غضروفية كاملة وهي تعين على تنوع صوت الطير بأشكالها المختلفة وحركاتها المتنوعة .

الرئتان — The Lungs.

هما عضوان موجودان في التجويف الصدرى ملتصقان بالأضلاع والعمود الفقري التصاننا شديدا ولونهما أحمر وردى مثقوبان بفتحات بواسطتها يدخل الهواء منها الى مستودعات أو أكياس هوائية موضوعة في الأجزاء المختلفة من الجسم ومتصلة بعضها ببعض . وهذه الأكياس ترسل استطالات دقيقة الى العظام بحيث إن الهواء يدخل فيها .

الجهاز البولى — The Urinary System.

يتركب الجهاز البولى في الطيور من الكليتين والحالبين . أما الكليتان فهما جسمان صغيران مستطيلان لونهما أحمر ضارب الى السمرة موجودان في تجويفين في عظم الحوض (الحرقفى) وعلى جانبي العمود الفقري . أنظر (شكل ٣) . وتنقسم كل كلية الى ثلاثة فصوص ظاهرة ولكنها من الداخل لا يشاهد بها التقسيم الكلى الذى يوجد عادة في كلية ذوات الثدي .

ولا يندئ الحالب في الطيور من حوض الكلية، كما هو الحال في ذوات الثدي، بل يتكون من مجموعة أنابيب دقيقة تتصل بعضها ببعض عند السطح الباطنى

للكلية . ويمكن رؤية الحالبين وتذرع سيرهما من لونهما الأبيض مما يحتويانه من المواد البيضاء الجيرية التي هي عبارة عن أملاح البولينات (Urates) وينتج كل من الحالبين بشق صغير في جدران الفجوة الكبيرة . أنظر (شكل ٣) .

الجهاز التناسلى — The Generative Organs.

يختلف تركيب الجهاز التناسلى في الذكر عنه في الأنثى :

في الذكر — يتركب الجهاز التناسلى في الذكر من الخصيتين والقناة الناقلة (Vas deferens) . أما الخصيتان فهما عضوان تشبه الواحدة منهما بيضة الحمام ومركزها عند رأس الكليتين من الأمام في وسط القطن . ويختلف حجم الخصية باختلاف سن الطير وفصل السفاد حيث تكون الخصية فيه على أتم نموها .

أما القناة الناقلة فانها تبتدىء من الخصية وتسير فوق الكلى في محاذا الحالب وتتخذ في سيرها التواءات مستعرضة ثم تنتهى أخيرا بحلمة صغيرة في الفجوة الكبيرة التي يفتح فيها المستقيم .

وهذه الحلمة في الطيور تقوم مقام القضيب في ذكر الحيوانات الثديية لأنها مركبة من عدد عظيم من الأوعية الشعرية والنسيج الليفى المنتصب الذى يساعد الطير على تأدية وظيفة التلقيح في الأنثى .

ويختلف عن ذلك ذكر البط أو الأوز بأن له قضيبا تاما شكله رفيع مستطيل .

في الأنثى — أما الجهاز التناسلى في إناث الطيور فانه يتركب من المبيض (Ovary) وقناة المبيض (Oviduct) . أنظر (شكل ٣) .

قلنا مبيض (واحد) وذلك لأن المبيض اليمين يضم ويتلف في الصغر بعد فقس الطير بخلاف المبيض اليسار فانه ينمو ويكبر لعمل المبيض . أنظر (شكل ٤) .

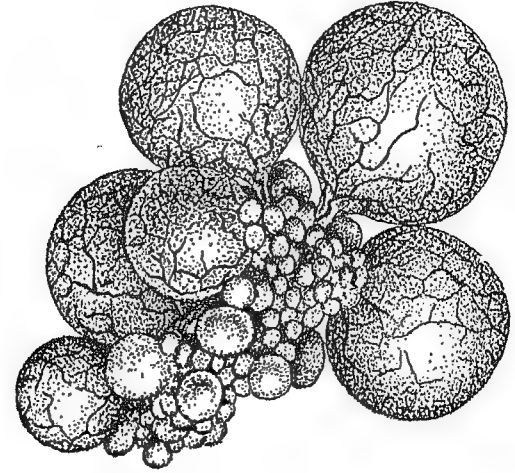
وتنقسم قناة المبيض الى خمسة أقسام كل منها له وظيفة خاصة : فالقسم الأول وهو القريب من المبيض ، يشبه شكل قمع غير منتظم الحواف ووظيفته تلقي مح البيض الذى تم نضجه وانفصل عن باقى عنقود البويضات . ثم يلى ذلك مباشرة القسم الثانى من القناة ووظيفته إفراز زلال البيض ، فاذا نزل المح من القسم الأول الى القسم الثانى أحاط به الزلال . وبعد ذلك يأتى القسم الثالث وفيه تتكون قشرة البيضة الرقيقة الداخلية (الغرقى) وبهذا يتم صنع البيضة من غير قشرتها الصلبة الخارجية ، فاذا نزلت البيضة الآن الى القسم الرابع من القناة وهو الرحم اكتسبت القشرة الخارجية وصارت بيضة صحيحة كاملة ، ثم لاتلبث بعد ذلك أن تنزل هذه الى القسم الخامس وهو المهبل ومنه الى الفجوة الكبيرة التى بقرب فتحة الشرج لتخرج من الجسم . (انظر تشريح البيضة مفصلا فيما يلى شكل ٥) .

تشريح البيضة

إن مجرّد إلقاء نظرة على الرسم المقابل (شكل ٥) يدلك كيف ترتبت الطبقات المختلفة داخل قشرة البيضة . وقد رأينا أن نشرح نقطتين هامتين "الأولى" هى الحيز الهوائى فى الجزء العريض من البيضة المرموز له بحرف (D) فعندما توضع البيضة حديثا يكون هذا الحيز صغيرا بسبك قطعة المليم . وكلما ازدادت البيضة قدما يوما فيوما ازداد هذا الفراغ الهوائى اتساعا بداخلها أثناء هذه المدة الى أن يمضى نحو أسبوعين فيبلغ سمك قطعة الخمسة قروش وذلك بسبب التبخر الذى يحصل فى البيضة فيتسع الحيز على حسابه وهكذا لا يجدى جمع البيض على أمل بيعه جملة عند تحسن السوق مثلا فان الحبير يستطيع تبيان الطازج من غيره بالنظر الى الحيز الهوائى وصغر حجمه أو كبره فيرفض البيض القديم ويبور على صاحبه .

أما النقطة الثانية فهى الجرثومة — ففى كل مح يسقط من عنقود المبيض يوجد به عنصر التآيىث الضرورى للحياة وهذا عبارة عن نقطة من مادة بيضاء فى أعلى المح تظهر بوضوح عند ما تكسر بيضة فى صحن صغير، وهذا لا يلى بالطبع

وقد شوهد وجود المبيضين فى بعض إناث الطيور ولكن هذا لا حكم له لأنه من النوادر .

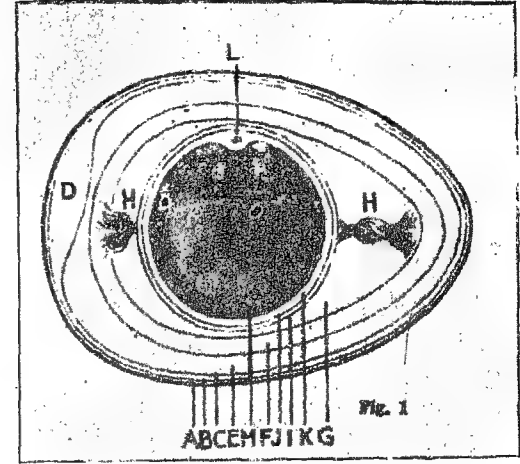


(شكل ٤) مبيض دجاجة سليم

ويتكوّن المبيض فى الدجاج عادة من ١٠٠٠ الى ١٥٠٠ حوىصلة صغيرة كروية الشكل متصل بعضها ببعض كعنقود العنب تسمى البويضات ، وهذه تحتوى على مح البيض أو صفاره . ويتركب المح من عدّة حوىصلات دقيقة مملوءة بحبيبات دهنية وزلاية تعطى له اللون الأصفر وهو مغلف بغشاء رقيق شفاف وفى أسفلها يوجد قرص صغير أبيض يسمى "الأثر الصغرى" وهذا القرص هو الجزء المهم فى البيضة لأنه يحتوى على الجرثومة الحية للأئى ولا يدل بحال على أن البيضة ملقحة من الديك كما يظن أغلب الناس .

ويوجد خلف المبيض قناة قوية سمكة الجدران ملتوية حول نفسها قليلا تسمى "قناة المبيض" ووظيفتها إفراز زلال البيض (بياضه) وتكوين غلاف البيضة الداخلى كما هو مفصل فيما يلى .

على أن البيضة ملقحة كما يظن كثير من الناس لأنه يستحيل على العين المجردة أن تميز في المح الفرق بين بيضة غير ملقحة وأخرى ملقحة . وكل ما نقوله عن القشرة ذاتها بلا إسهاب أنها صلبة صلابة عجيبة ولها مسام تساعد على تنفس الجنين الحى داخل البيضة وإلا لمات أثناء دور التفريخ .



(شكل ٥) تشريح البيضة

(A) القشرة الخارجية

الغشاء الأول الذى يلاصق القشرة (B) (الغرقى)

الغشاء الثانى الذى يلاصق الغشاء الأول ملاصقة تامة إلا فى الجهة العريضة من البيضة (C)

الحيز الهوائى D الذى بين الغشاء B و C

ثلاث طبقات من الزلال أو بياض البيض . (E, F, G.)

الجلان المتصلان بالمح ووظيفتهما أن يحفظا التوازن فى البيضة لتكون الجرثومة دائما فى الموضع الأعلى (H)

الأغشية التى حول المح (I, J, K.)

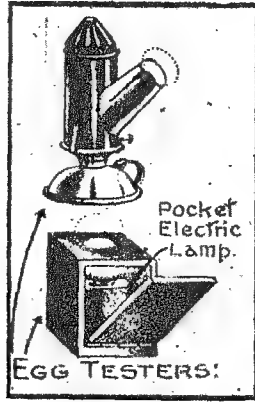
الجرثومة (L)

المسح (M)

طريقة اختبار البيضة الملقحة

لا يمكن اختبار البيضة الملقحة الا اذا مضى عليها أسبوعا فى جهاز التفريخ —
أو تحت الفرخة الرائدة على البيض .

وطريقة اختبارها هو تعريضها الى ضوء صناعى بحيث يخترقها فيشاهد الرأى ما بداخلها من صفاء أو عتامة . ويوجد عدة أجهزة مختلفة الشكل والتركيب لاختبار البيض (أنظر شكل ٦) وكلها يعمل على نظرية ثابتة وأساس واحد وهى اختراق



(شكل ٦)

جهازين صغيرين — لاختبار البيض الملقح من غير الملقح : أحدهما يستعمل بواسطة بطارية جيب ،

والآخر يستعمل بواسطة مصباح غاز . والخطوط المنقطة هى محل وضع البيضة ، فإذا كانت

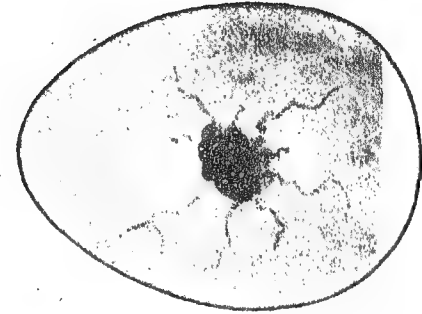
صافية وليس بها أى ظل فهى غير ملقحة . أما إذا كان بها عتامة فهى ملقحة

الضوء للبيضة بحيث أن الناظر إليها يرى بعينه المجردة ما بداخلها فان شاهد عتامة صغيرة سوداء بمحجم حبة الترمس فتكون البيضة ملقحة أما اذا كانت صافية (رائقة) فهى غير ملقحة ولا تصلح للتفريخ .

فاذا نظرت الى (شكل ٧) شاهدت تكوين الجنين فى مرحلته الأولى بعد سبعة

أيام . فترى فى وسط البيضة جسما صغيرا أسود ومتفرعا منه عدة خيوط رفيعة

كأرجل العنكبوت وهى عبارة عن الأوعية الدموية التى تكوّنت لتغذية الجنين النامى .



(شكل ٧) بيضة ملقحة في اليوم السابع

ويمكن لكل شخص أن يعمل بنفسه جهاز اختبار عادي وذلك بأن يحصل على صندوق كرتون صغير من غير غطاء ويعمل في وسط الوجه المقابل للوجه الناقص ثقباً بيضاً مستطيلاً بحيث إذا وضعت بيضة الفرخة أفقياً عليه لا تسقط منه — ثم يوضع تحت الصندوق مصباح كهربائي صغير أو ما يقوم مقامه وينظر الفاحص إلى البيضة من أعلاها بحيث تكون محصورة بين نظره والضوء فإذا وجدها صافية فهي غير ملقحة وإذا كان بها عتامة صغيرة كما تقدم فهي ملقحة .

أما في نهاية الستة عشر يوماً فتكون البيضة الملقحة مظلمة بحيث لا يرى فيها إلا الحيز الهوائي في الجهة العريضة منها .

الحضانة أو مدة التفريخ في الطيور

تختلف مدة التفريخ اللازمة لفقس الطير باختلاف نوعه ، وكذلك يوجد فرق يوم أو يومين بين الحضانة الطبيعية والتفريخ الصناعي .

والبيان الآتي يدل على مدة الحضانة الطبيعية في الغالب :

الدجاج البلدي ... ٢١ يوماً بزيادة يوم أو نقص يوم .
« الهندي ... ٢٢ » لغاية ٢٦ يوماً في الشتاء .

البط ... ٢٨ يوماً بزيادة يوم أو نقص يوم .
الأوز ... ٣٠ » » »
الرومي ... ٢٨ » » »
الحمام ... ١٨ يوماً (ويبيض بيضتين عادة)

يختلف باختلاف حجمه فإن كان صغيراً تكون
البيضاء ... مدة حضنته من ١٦ إلى ٢٠ يوماً وإن كان
حجمه كبيراً تكون من ٢٥ إلى ٣٢ يوماً .
الكناري ... مدة حضنته من ١٣ إلى ١٤ يوماً وعدد
بيضه من ٢ إلى ٤
النعام السوداني ... (من ٤٥ إلى ٤٨ يوماً وعدد ببيضه من ١٥
إلى ٣١ بيضة وقد يصل إلى ٥٥ بيضة .

البيضة

ترن البيضة من أوقية إلى أوقية ونصف في الدجاج البلدي ، وأوقيتين في الدجاج الهندي ، ولغاية ثلاث أوقيت في الدجاج الرومي والبط ، وأكثر من ذلك في الأوز .

وتتركب البيضة على كل حال من :

١١ في المائة من وزنها قشراً

٣٢ » » محاً (صفاراً)

٥٧ » » زلالاً

أما المواد التي تدخل في تركيبها فهي :

أملاح معدنية ... ٩ %

دهن ... ١١ %

مواد أزوتية ... ١٣,٥ %

ماء ... ٦٦,٥ %

الجلد ومتعلقاته

يتكون جلد الطيور من طبقتين رقيقتين طبقة خارجية وأخرى داخلية ملتصقتان ببعضهما التصاقاً متيناً وينبت الريش من الطبقة الداخلية ويتكون منه أجزاء قرنية كالمتقار والأظافر وقشور الساقين (الحراشيف) ولا يوجد غدد للعرق في جلد الطيور، ولكن توجد بعض غدد صغيرة في القناة السمعية الخارجية وظيفتها إفراز مادة شمعية .

ومن الغدد المهمة في جلد الطيور "الغدة الكفلية" ومكانها فوق عظام العنق بين ريش الذنب وتكون تارة مستديرة وتارة بيضوية الشكل . وتنقسم إلى قسمين بواسطة حاجز من النسيج اللينى وتفتح هذه الغدة بقناة متصلة بحلمة ظاهرة فوق سطح الجلد . أما في البط والأوز فإن لكل غدة فتحتين . ويختلف حجم الغدة الكفلية باختلاف نوع الطير : ففي الدجاج لا يزيد حجمها عادة عن حجم حبة البسلة . أما في الأوز والبط فإنها تكون في حجم البندقية، وقد تصل إلى حجم البيضة الكبيرة في بعض الطيور الكبيرة كالبيجع ونحوه .

أما وظيفة هذه الغدة فهي إفراز مادة زيتية تندى ريش الطير وتحول دون تأثير الماء في جلده . ويوزع الطير المادة التي تفرزها الغدة بواسطة منقاره، وذلك بأن يضغطها قليلاً ويوزع ما أخذه في منقاره على ريشه .

وقد سبق أن تكلمنا على الريش (صفحة ٢٧) فلا لزوم للتكرار .

نبض الطيور - تنفسها الطبيعي - حرارتها

نبض الطيور

يختلف عدد النبض في الطيور باختلاف نوعها ، وقد دلت التجارب العديدة على أن متوسط النبض في الدقيقة الواحدة في :

الدجاج	من ١٢٨	الى ١٤٠
الرومي	» ١٣٠	» ١٥٠
الحمام	» ١٤١	» ١٥٠
البط	» ١٥٠	» ١٨٠
الأوز	من ١٤٠	الى ١٨٥
البيغاء	» ١١٥	» ١٣٠
الكناري	» ١٤٠	» ١٨٠

التنفس

يتنفس الدجاج في الدقيقة من ١٢	الى ٢٨ مرة
والرومي	» ١١ » ١٦
والحمام	» ١٦ » ٣٢
والبط	» ١٦ » ٣٨
والأوز	» ١٣ » ٢٠
والبيغاء	» ١٤ » ١٩
والكناري	» ١٥ » ٢٤

درجة الحرارة الطبيعية

الدجاج من ٤٠.٥ الى ٤٢ سنتجراد أى ١٠٤.٩ الى ١٠٧.٦ فهرنهايت					
الرومى » ٤٠ » ٤١.٥ » » » ١٠٤ » ١٠٦.٧ » » »					
الحمام » ٤١.٣ » ٤٣ » » » ١٠٥.٨ » ١٠٩.٤ » » »					
البسط » ٤١ » ٤٣ » » » ١٠٥.٨ » ١٠٩.٤ » » »					
الأوز » ٤٠ » ٤١ » » » ١٠٤ » ١٠٥.٨ » » »					
الببغاء » ٤٠.٢ » ٤١.٥ » » » ١٠٤ » ١٠٦.٧ » » »					
الكنارى » ٤١ » ٤٢ » » » ١٠٥.٨ » ١٠٧.٦ » » »					
النعام » ٤٠ » ٤١ » » » ١٠٤ » ١٠٥.٨ » » »					

أملس . أما للفراخ الكبيرة فى السن فتكون الخلايا القشرية خشنة والأظافر كليلية والعرف والرعدة بهما تعاريج وخطوط ظاهرة .

أما الديكة فقد يمكن تعيين سنّها بوجه التقرب من النظر الى مهمازها ودرجة بروزه ونمّوه .

يقول الأستاذ (كورثين) أن الديك الذى لم يتجاوز أربعة شهور ونصف شهر يشاهد فى محل مهمازه قشرة مفرطحة بارزة قليلا عما حوطا من القشور . فاذا بلغ خمسة أشهر بدأ نموّ المهماز وبرز عن سطح الجلد قليلا نحو مليمتر ، ومتى بلغ عمره سبعة أشهر كان طول المهماز ثلاثة مليمترات ثم يزداد طوله بعد ذلك حتى يبلغ سنة كاملة فيكون حينئذ طول المهماز من ١٢ إلى ١٥ مليمتر واتجاهه أفقيا مستقيما . ومتى بلغ الديك سنتين انحرف المهماز الى الأعلى وصار طوله يبلغ نحو ٢٠ الى ٢٥ مليمتر .

وفى ثلاث سنوات يكون طول المهماز من ٣٢ الى ٣٦ مليمتر .

وفى أربع » » » » » » ٤٠ » ٤٥ »

وفى خمس » » » » » » ٥٠ » ٦٠ »

ويجب أن لا يفوتك أن الأنواع التى تكون ساقها مغطاة بالريش يكون فى العادة مهمازها أقصر من النوع عارى القدمين .

كذلك خصى الديكة يحول دول نموّ مهمازها وظهوره .

ويمكن تمييز الفرخة الصغيرة عن الفرخة الكبيرة فى السن بواسطة جس عظام الصدر ففى الفرخة الصغيرة يكون الجزء السفلى من عظم الصدر رخوا لينا إذ يتكون من غضروف يمكن تحريكه الى اليمين أو الى الشمال عند الضغط البسيط عليه . أما فى الفرخة الكبيرة فيكون هذا الجزء صلبا ثابتا لأن الغضروف تعظم أى تحوّل الى مادة عظمية .

تقدير عمر الطيور

لما كان الطالب والطبيب البيطرى يهمهما معرفة سن الطير لعلاقة ذلك بالأحوال الطبية الشرعية . رأينا أن نذكر العلامات التى تساعد على معرفة سن الطير بوجه التقريب فى الدجاج ، والرومى ، والأوز ، والبطة ، والحمام ، والببغاء .

الدجاج البلدى والهندي

يختلف الديك عن الفرخة بأن له فى الثالث الأسفل من ساقه نتوءا بارزا يسمى "المهماز" . أما الفرخة فليس لها مهماز وإن كان بعض الفراخ قد يرى فيه أحيانا بروز يشبه المهماز الصغير .

ولا يمكن الجزم بتعيين سنّ الفراخ تماما عند فحصها ؛ وإنما توجد قواعد وعلامات يمكن بواسطتها التمييز بين الصغير منها والكبير بصفة عامة .

فالفراخ الصغيرة التى لم يتجاوز عمرها سنة تكون الخلايا القشرية التى تغطى ظاهر رجليها ملساء ناعمة ولونها لامع نظيف وأظافرها رقيقة حادة وعرفها رقيق

ثم لا يفوتك أن جسم الفرخة الصغيرة يكون غالباً متناسقا وصغيرا . أما جسم الفرخة الكبيرة فيكون ثقيلًا غير متناسب وخصوصا حول الحوصلة والبطن .

عمر الفراخ الرومى

تتميز الفراخ الرومى الصغيرة عن الكبيرة من شكل القشور المغطية لسيقانها فانها تكون ناعمة ملساء لامعة وسطح قدمها الأسفل ليس به بروز لحى وأظافرها صغيرة قصيرة رقيقة .

أما فى الفراخ الرومى الكبيرة فى السن فتكون القشور خشنة ويشاهد فى أسفل قدمها بروز لحى يسمى دشبد (Cullas) . وذلك فضلا عن طول أظافرها ومئاتها وصلابتها ، ويتميز الديك الرومى الكبير فى السن عن الصغير منه بطول ذقنه وخشونتها فهى مفقودة فى الديك الرومى الصغير . وإذا بلغ الديك الرومى سن السفاد يمكن بواسطة شكل الخلايا القشرية التى على ساقه معرفة سنه بالتقريب ، ويساعد على ذلك اختلاف حجم الرعائين والعرف الأنفى .

يقول (كورشين) أن الرعائين لا يتخذان لونا أحمر لحما إلا اذا بلغ عمر الديك الرومى شهرين ونصف شهر أو ثلاثة أشهر .

أما شعر ذقنه الذى يوجد فى مقدم صدره فلا يشاهد إلا اذا بلغت سنه سبعة أو ثمانية شهور ، وفصلا عن ذلك فإن القدمين يكون لونهما ضاربا الى السواد متى كان عمر الديك لا يزيد عن سنة كاملة ثم يتغير لونهما بالتدرج الى أحمر وردى حتى يبلغ سنين أو ثلاث سنين وبعد ذلك يصير لونهما أحمر ضاربا الى البياض حتى يبلغ عمره أربع سنوات ثم يشحب اللون بعد ذلك كلما طال عمر الديك ولا يمكن تحديد عمره بالضبط .

عمر الأوز والبط

تعرف الأوزة الكبيرة فى السن من خشونة قدميها وصلابة جناحيها ومتانة منقارها ونعومة جلدها تحت الجناحين وسمكه فى باقى الجسم .

ويعرف البط الكبير بنفس العلامات التى تتميز الأوز الكبير من الصغير . ويلاحظ أن البطة الصغيرة تختلف عن البطة الكبيرة بأن منقارها أطول من عرض رأسها ، وذلك بخلاف منقار البطة الكبيرة فانه بعكس ذلك .

عمر الحمام

يعرف الحمام الصغير من شحوب لونه ونعومة قدميه وأصابه المنضمة بعضها الى بعض ومن وجود زغب لونه أصفر حول الشرج وبين الريش الكبير . فاذا كبر وترك العش ليظهر يكون لون قدميه أحمر ورديا ولكن لا يوجد بين ريشه زغب أصفر ويتم ذلك فى نحو شهرين تقريبا . ومتى بلغت سن الحمامة خمسة أو ستة أشهر يكون منقارها لينا ثم يصير صلبا كلما زاد عمرها بعد ذلك .

ويقول نيدل (Nidel) أن عضلات الصدر فى الحمام الصغير يكون لونها أبيض ويمكن رؤيتها من الجلد . أما فى الحمام الكبير فيكون لون عضلاتها الصدرية أحمر ضاربا الى الزرقة .

ويمكن تمييز الطيور المنزلية الصغيرة فى السن من الكبيرة منها بوجه عام بعد موتها من شكل عظامها .

فعظم القص وعظم الحوض يكونان لينين مرنين فى الطيور الصغيرة ويسهل كسرها فى الطيور المتوسطة فى السن ولكن يصعب كسرها فى الطيور الكبيرة .

ويقول "نيدل" أنه يمكن تمييز الطيور الصغيرة أيضا من الكبيرة بالنظر الى شكل ريش الجناحين ذلك أن الريش الذى فى طرفهما يكون مدببا فى الطير الصغير ومستديرا طرفه فى الطير المسن .

تتلخص التغذية الصحيحة في النقاط الأربع الآتية وهى :

(أولاً) يجب أن تعطى الدجاجة ما تحتاجه فعلاً من الغذاء بدون إفراط أو تقتير .

(ثانياً) يجب الإلمام بمقدار المواد المغذية الداخلة في تركيب أنواع الأغذية المختلفة، كما هو مشروح فيما بعد . انظر (الجدول صفحة ٦٨) .

(ثالثاً) طرق الانتفاع بهذه المعلومات عملياً للحصول على أحسن النتائج .

(رابعاً) ضرورة وجود نظام لتغذية الطيور .

ويتلخص الغرض من التغذية في ثلاثة أشياء، وهى :

(أولاً) تعويض ما يستهلكه الجسم من الأنسجة أثناء الحركة .

(ثانياً) توليد الحرارة والقوة الضروريتين لحياة الطيور .

(ثالثاً) تكوين الغرض الذى من أجله تربي الطيور وهو الحصول على دجاج

صالح للسائدة ودجاج بياض .

هضم الغذاء فى الطيور

لا يمكن للجسم أن يمتص المواد المغذية الموجودة فى أنواع الأغذية المختلفة

وهى بحالتها الطبيعية ، بل لابد من (هضمها) أولاً ومعنى هذا تحليلها إلى

أبسط العناصر المكونة لها، وتحويلها من مواد صلبة إلى مواد سائلة حتى يسهل

مرورها من أغشية الأمعاء وامتصاصها ليحملها الدم ويوزعها على أعضاء الجسم

المختلفة .

أما العوامل التى تقوم بهضم الغذاء وتحليله وتحويله من صلب إلى سائل فهى

مواد كيميائية تسمى (الخمائر) موجودة فى العصارات الهضمية المختلفة : كاللعاب ،

الباب الثانى

فى تغذية الدجاج والطيور

المبادئ العلمية والعملية فى تغذية الدجاج

تمهيد

إن الغرض الأول من تربية الدجاج هو الإكثار من محصول البيض والحصول على مواد مغذية رخيصة الثمن نسبياً تقوم مقام المواد المغذية الغالية الثمن التى يستهلكها الإنسان — ولا يخفى ما فى ذلك من وفرة لاستهلاك وريح للتاجر .

وبما أن الدجاجة هى العامل الذى يقوم بهذا العمل المنتج فعلى أصحاب الطيور والقائمين بتربيتها أن يكونوا على علم بمبادئ التغذية الصحيحة حتى يحصلوا منها على أحسن النتائج بأقل النفقات — والتغذية الصحيحة هى (التغذية) التى ليس فيها (إسراف أو تقتير) لأن الإسراف فى تغذية الدجاج تبديد للمال وإتلاف لصحة الطيور ، إذ قد ينشأ عنه سمنها فيقل بيضها أو ينقطع ... وقد تصاب بأمراض القناة الهضمية كعسر الهضم والتخمة الحويصلية فتضعف وتموت ...

أما التقتير فى التغذية فينشأ عنه ضعف الدجاج وهزاله وبالتالى قلة محصول البيض .

يتضح لك مما تقدم ضرورة تغذية الدجاج على أساس علمى صحيح وهو ما نريد أن نبينه فيما يلى :

والعصير المعدى ، والعصير البنكرياسى ، (وصفراء الكبد) ، والعصير المعوى وغيرها . وكذلك توجد هذه الجئات فى بعض الأغذية نفسها .

وقد دلت التجارب العلمية أن هضم الغذاء فى الطيور سريع . فالحبوب تحتاج لهضمها هضمًا تامًا من ٨ ساعات الى ١٤ ساعة بينما تحتاج (الرقة المبولة) من ساعتين الى أربع ساعات .

تركيب الأغذية

يتركب غذاء الطيور (من الحبوب) أيا كان نوعها من طائفة من المواد المغذية وهى :

(١) المواد البروتينية أو المواد الزلالية .

(٢) المواد الكربوهيدراتية أو المواد النشوية والسكرية .

(٣) المواد الأيدروكربونية أو المواد الدهنية والزيتية .

(٤) الفيتامينات .

(٥) الأملاح المعدنية .

(٦) الماء .

وتختلف نسبة هذه المواد فى الأغذية الى بعضها البعض إختلافا كبيرا ، فبينما تقدر نسبة المواد الدهنية فى بزر الكاكاو إلى باقى العناصر بنحو ثلاثين فى المائة فإنها فى القمح والشعير لا تزيد عن ٢٪ . مثلاً . وما يقال عن المواد الدهنية يذكر عن باقى المواد الأخرى . فهناك أغذية غنية بالمواد البروتينية كاللحم مثلاً بينما يحتوى على مقدار قليل من المواد النشوية ، أو كالأرز مثلاً فإن نسبة المواد النشوية فيه تفوق نسبة باقى العناصر وهكذا .

ولكل نوع من هذه المواد فائدة خاصة فى التغذية ، كما أن كثرتها أو قلتها أو عدم وجودها أو عدم تناسبها حسب القواعد الفنية يحدث أثراً كبيراً فى حياة الطيور وصحتها كما هو مبين بالتفصيل فيما يلى :

المواد البروتينية أو الزلالية

اسم يطلق على طائفة كبيرة من المواد المغذية المختلفة التركيب ولكنها تتشابه فى احتوائها على العناصر الآتية وهى : الكربون — الأيدروجين — الأوكسجين — النيتروجين — الكبريت والفسفور . مثال ذلك : أن زلال البيض يختلف عن اللحم شكلاً ولونا وقواماً ومع ذلك فكلاهما مركب من مادة بروتينية (زلالية) تحتوى على العناصر المتقدمة .

وتوجد المواد البروتينية بكثرة فى النباتات والحيوان . فالنبات فإنه يكتسبها مما يمتصه من تربة الأرض والهواء ، ولكن الحيوان يكوّنهما فى جسمه مما يأكله من المواد النباتية .

وإذا كانت المواد الزلالية على كثرتها تختلف عن بعضها البعض فى صفاتها ومميزاتها فإنها تتفق كلها على صفتين ثابتتين خاصتين بها وهما :

(أولاً) أنها تحتوى على كمية محدودة من النيتروجين وهى ١٦ ٪ .

(ثانياً) أنها تحتوى على مجموعة من مواد تسمى حوامض أمينو (Amino Acids) وهى الأصل فى التغذية .

ولما كان جسم الدجاجة يحتوى على مواد بروتينية (زلالية) مقدارها يعادل مجموع مقدار المواد الغذائية الأخرى (المواد الكربوهيدراتية والإيدروكربونية) فقد وضع لك أهميتها بتغذية الطيور بالمواد البروتينية . وقد قدرت المواد الزلالية فى جسم الدجاجة فظهر أنها بين ٢٠٪ و ٢٢٪ من وزنها وهى حية و ٥٠٪ من وزنها بعد ذبحها وتنظيفها .

أنواع حوامض الأمينو

ويعرف من (حوامض الأمينو) التي تكون المواد البروتينية ما يقرب من عشرين نوعا ويفضل بعضها عن البعض بقدر أهميته ونفعه في التغذية . مثال ذلك : أن بعض حوامض الأمينو : (كالترينوفان ، والليسين ، والسستين) إذا فقدت من الغذاء أضر ذلك بنمو الجسم ، بينما البعض الآخر إذا لم يوجد في الغذاء فإن الجسم يمكن أن يكون مما يزيد فيه من حوامض الأمينو الأخرى . وإثباتا لما تقدم قد عملت تجربة على كفايت صغيرة — فأعطيت غذاء من القمح الهندي الذي يحتوى على مادة زلالية تسمى (زرين) وهذه المادة ينقصها من حوامض الأمينو التريبتوفان والليسين فكانت النتيجة أن وقف نمو الكفايت تماما ولم يعد إليها نموها إلا عند ما أضيف للغذاء التريبتوفان والليسين (صناعيا) .

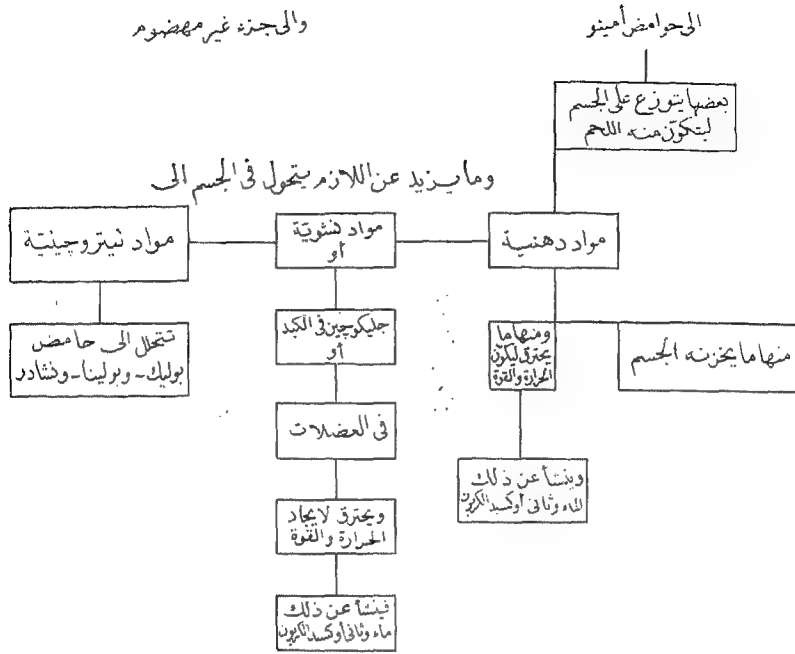
وبما أن المواد الزلالية الداخلة في تركيب كثير من الحبوب يوجد فيها هذا العيب فيجب إذا أردت الحصول على أحسن النتائج أن تختار حبوبا بها مواد زلالية فيها جميع حوامض الأمينو الضرورية لنمو الجسم وزيادة وزنه . ولذا يجب الرجوع إلى الجدول المبين به أنواع الحبوب وقيمتها الغذائية لتستعين به على ذلك . أنظر الجدول (صفحة ٦٨) .

والمواد البروتينية (الزلالية) لا تفيد الجسم وهي بحالتها الطبيعية الموجودة بها في الأغذية ، بل لا بد من هضمها وتحليلها إلى أبسط عناصرها وهي (حوامض الأمينو) لكي يسهل امتصاصها ويستفيد منها الجسم ، فإذا امتص الدم ونقلها إلى أعضاء الجسم المختلفة تحولت من جديد تحت تأثير التفاعل الكيميائي إلى مواد زلالية ، وهي : اللحم .

واليك جدول مختصر عن كيفية استهلاك المواد البروتينية في الجسم :

نقصد أن الغذاء يحتوى على بروتين أو مواد زلالية طبيعية (كاللحم أو زلال البيض) فإذا وصلت هذه إلى القناة الهضمية لتحلل .

والجزء غير مهضم



من هذا يتضح لك أنه إذا أعطيت المواد البروتينية للطيور بكثرة عما يحتاجه الجسم فإنها تتحول كالمعتاد بعد تحليلها إلى (حوامض أمينو) فيمتصها الدم ويوصلها إلى الكبد بعد أن تكون تجردت من النيتروجين الموجود فيها ، وتحولت إلى مواد سكرية ومواد دهنية أو اليهما معا . وبهذه المناسبة نذكر أن مصير المواد البروتينية المكونة للجسم هو نفس هذا المصير إذا لم يغذى الحيوان وترك بدون طعام وبعبارة أوضح لتحلل المواد البروتينية المكونة لجسمه في اللحم وغيره لتمتد الجسم بالحرارة والقوة اللازمين للحياة .

أما النيتروجين المنفصل عن حوامض الأمينو فإنه لا يبقى غازا حرا بل يتحد مع غازات أخرى في الجسم ليكون النشادر . وهذه تتحول في الكبد إلى (حامض بوليك) و (بولينا) وهي مواد سامة لا بد للجسم أن يتخلص منها أولا بأول بواسطة الكليتين

اللتين تفرزهما مع البول ، فإذا كان الغذاء يحتوي على كمية كبيرة من المواد البروتينية نشأ عن تحليلها وجود كمية كبيرة من المواد السامة في الدم وهي حامض البولييك والبولينا وسبب للكليتين تعباً شديداً بما تبذله من مجهود لإفرازهما من غير موجب ، وإذا كانت المواد البروتينية يمكنها أن تحل محل المواد النشوية والدهنية لحد محدود فإن المواد النشوية والدهنية لا يمكن أن تحل محل المواد البروتينية وذلك لخلوها من النيتروجين ، وليس في استطاعتها امتصاصه .

وكل غذاء خالٍ من المواد البروتينية يسبب داء الضمور (Cannibalism) ويجب أن تكون نسبة المواد الزلالية للمواد الدهنية والنشوية ١ : ٥ للدجاج البياض و ١ : ٤ للكتاكيت .

المواد النشوية أو الكربوهيدرات

تتركب هذه المواد العضوية من ثلاث عناصر كيميائية ، هي : الكربون والايديروجين والأكسجين . ونسبة الايديروجين الى الأكسجين هي نفس نسبته في تركيب الماء أي ٢ هيدروجين الى ١ أكسجين . ولذلك يسمون الكربوهيدرات (كربون وماء) .

ويدخل تحت عنوان الكربوهيدرات جميع النشويات والسكريات ومواد الساليولوز أو الألياف ، وهي مواد لا تهضمها الطيور .

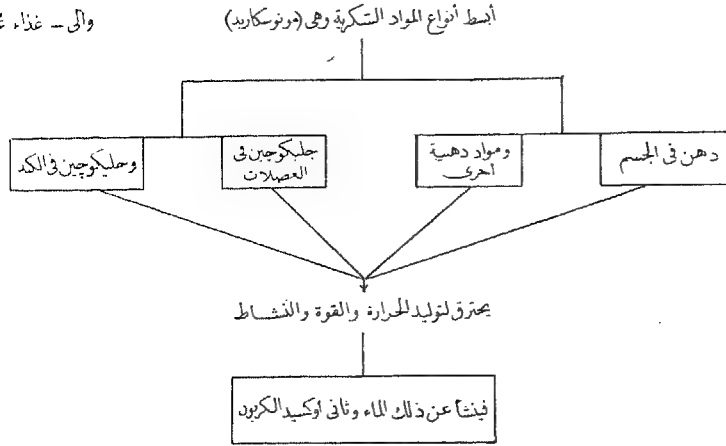
تتحول الكربوهيدرات أثناء هضمها الى أبسط أنواع المواد السكرية المسماة (المونوسكايد) ليسهل امتصاصها . فإذا اتحد المونوسكايد مع الأكسجين الذي يحمله الدم من الرئتين أثناء التنفس احترق أو تأكسد وتحول الى ثاني أكسيد الكربون وماء . ومن هذا التفاعل الكيميائي نتولد الحرارة وعلى مقدار ما ينشأ منها نتوقف القوة والحالة الحيوية في جسم الحيوان سواء أكان طيراً أو من ذوات الثدي .

ملخص

بيان هضم المواد النشوية أو الكربوهيدرات في القناة الهضمية

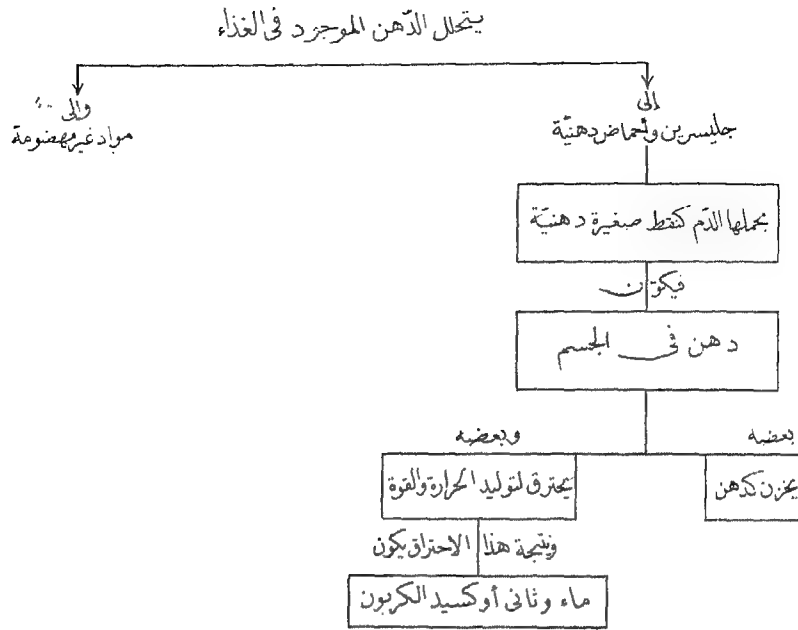
تتحول المواد النشوية الى :-

والى - غذاء غير هضم



إن قلة وجود الكربوهيدرات في جسم الحيوان مع كثرة ما يتناوله منها في الأغذية يدل على أنها من المواد التي تستهلك بسرعة لتوليد الحرارة والقوة اللازمين لحياته فهي بذلك تقوم مقام الوقود للآلات البخارية فإذا أطعم الحيوان من المواد الكربوهيدراتية أكثر مما يحتاجه تحولت الكمية الزائدة عن حاجة الجسم الى مواد دهنية ليخزنها . وتختلف احتياجات الجسم للكربوهيدرات باختلاف ما يقوم به من الأعمال فإن كانت شاقة احتاج لكمية كبيرة والعكس بالعكس . ولا يخفى أن الكبد هو المنظم لتوزيع الكربوهيدرات . وتفسير ذلك :

انه بعد أن تتحلل المواد الكربوهيدراتية في الأمعاء وتتحول الى مواد سكرية ذائبة ، يمتصها الدم ويحملها من الأمعاء الى الكبد قبل أن يصل في طريقه الى القلب فيحجزها الكبد ويحوّلها الى مادة نشوية تسمى (جليكوجين) ويخزنها في خلاياه لحين احتياجات عضلات الجسم لها ، فالكبد إذا هو العضو المنظم لتصرف المواد السكرية وتوزيعها على العضلات .



ومن المسائل المعروفة أنه إذا أريد تسمين الدجاج أو الحيوانات الأخرى يجب إعطائها غذاء محتويا على مواد نشوية (كربوايدراتية) بدلا من إعطائها مواد دهنية، وذلك لأن النشويات حتى لو أعطيت للحيوان بكميات كبيرة يسهل جدا هضمها وامتصاصها وتحويلها إلى دهن في الجسم بدون مساس بالقوى الحيوية أو فقد شيء منها .

أما المواد الدهنية ففضلا عن صعوبة هضمها فإن امتصاصها بطيء فإذا أعطى منها مقدار كبير في الغذاء فإنها تؤخر بل تعوق هضم المواد المغذية الأخرى التي معها .

أما ما يحتاجه الدجاج من المواد الدهنية فيختلف مقداره باختلاف حركة الطير وتبعاً لبرودة الجو، فإن كثرت حركته واشتدت برودة الجو احتاج لكمية كبيرة من المواد الدهنية تساعد على توليد الحرارة اللازمة لتدفئة جسمه والعكس بالعكس . لذلك لا يجوز إعطاء الطيور غذاء غنيا بالمواد الدهنية في فصل الخريف ولا للطيور المحبوسة .

وقد وجد أن مقدار الجليكوجين في كبده الحيوان بعد تناوله غذاء نشويا يعادل ١٥٪ من وزن الكبد، ويقل هذا المقدار إلى ١٪ أو ٢٪ إذا لم يطعم الحيوان لمدة طويلة أو قام بعمل شاق استهلك المخزون من الجليكوجين الموجود في جسمه .

والمعروف أن عضلات الجسم تحتوى عادة على قليل من الجليكوجين بمقدار نصف في المائة بحيث أن مجموع الموجود فيها يعادل تقريبا كمية الجليكوجين المخزون في الكبد وحده .

المواد الدهنية

تتركب المواد الدهنية المختلفة من جليسرين . وأحماض دهنية : كحامض الزيتيك، وحامض البالمتيك، وحامض الأستيريك . وهى كالمواد الكربوايدراتية تحتوى على كربون، وهيدروجين، وأوكسجين . ولكن بمقادير مختلفة . مثال ذلك : أن عنصر الأوكسجين في المواد الكربوايدراتية يختلف من ٤٩٪ إلى ٥٣٪ ولكنه في المواد الدهنية لا يزيد عن ١٢٪ .

ويتحول الدهن الموجود في الغذاء عند هضمه في أمعاء الحيوان إلى جليسرين وأحماض دهنية كما هو مبين في الجدول التالى ، فيسهل امتصاصه ويحمل الدم معه إلى الأنسجة المختلفة، فمنه ما يمتزج ليكون الحرارة والقوة، ومنه ما يخزن في الجسم للاحتياج إليه عند الضرورة . فالدهن الموجود تحت الجلد في الطيور السمينية، وبعض الحيوانات الأخرى . وفى البريتون (الترب) وحول الكليتين وقاعدة القلب وغيرها ما هو إلا دهن مخزون في الجسم، وأصله من الغذاء المحتوى على كمية كبيرة من المواد الدهنية .

يتحول الدهن الموجود في الغذاء إلى جليسرين وأحماض دهنية وإلى مواد غير مضمومة كما هو مبين في الجدول الآتى :

جدول بيان تركيب المواد الغذائية

النسبة الغذائية	المواد الغذائية	مقدار الماء	مقدار المادة الرالالية	مقدار المادة النشوية	مقدار المادة الدهنية	مقدار الألياف	مقدار الأملاح
في كل مائة جزء							
١ : ٥٧	القمح	١٣٤	١١٧	٦٩٣	٢٠	١٨	٦٠
١ : ٥٢٥	سن القمح	—	١٢	٥٦	٣	—	—
١ : ٩٧٥	الشعير	١٤٣	١٠٦	٦٥٦	٢١	٥١	٧٠
١ : ٣٥	شعير منقوع (نفل البيرة)	—	١٢	٤١	١	—	—
١ : ١١٢٥	الذرة	١٠٦	١٠٣	٧٠٤	٥٠	٢٢	٢١
١ : ٩	الذرة المدشوشة ...	—	٨٩	٧٥٥	٣٨	—	—
١ : ٧٢٥	الذرة العويجة ...	١٢٢	١٠١	٦٨٥	٢٢	٣٥	٣٥
١ : ٦٥	القرطم (حبوب) ...	—	٩	٤٥	٥٤	—	—
١ : ٦٥	القرطم المدشوش ...	١٣٠	١١٠	٥٧٠	٥٠	١٠٠	٤٠
١ : ٣٢٥	البسلة	—	١٧	٥٣	١	—	—
١ : ٢٧٥	الفول	١٤٣	٢٥٤	٤٨٥	١٥	٧١	٥٠
١ : ٦٧٦	نخالة الذرة الرفيعة	—	٩٣٨	٦٠٥	٢٣٠	—	—
١ : ٥	سن العدس	١٢٧٠	٢٤٥	٥٩٥	١٠	٤٠	٢٣
١ : ٧٢	سن الذرة الرفيعة ...	—	٩٥	٦٦٨	٣١	—	—
١ : ٥٢٥	الرزة أو النخالة ...	١٣٢	١٤١	٥٦٠	٣٧	٧٢	٥١
١ : ٩١٢	البرسيم	—	٢٦٩	٢٣	١١	—	—
١ : ١٠	الأرز	١٢٦	٦٧	٧٨٥	٠٩	٠٥	٠٨
١ : ٢٠٧	العدس المدشوش ...	—	٢١١٩	٤٣٩	١٢٣	—	—
١ : ٥٥	بزر الكان	١٢٣	٢٠٥	١٩٦	٣٧٠	٧٢	٤٠
١ : ١٥	دقيق العدس	—	٢٩٠٦	٤١٧	١٥	—	—
١ : ٢	الابن الفرز	—	٣٢٥	٤٥	٠٧٥	—	—
١ : ١٠٢٥	البطاطس	—	٠١	١٩	٠١	—	—
١ : ٥٥	الكرب	—	١٥	٧	٠٥	—	—
١ : ٧٥	الشوفان	—	٩	٦٥	١	—	—
١ : ٥٥	الحبوس	—	٦٧	—	١٢٥	—	—
١ : ٠٢	الأسماك	—	٤٧	—	٤	—	—
١ : ٧٥	الخميرة الجافة ...	—	٤٣	٣١	٠٧٥	—	—

النسبة الغذائية — هي المقدار الموجود من المواد الرالالية في غذاء واحد أو عدة أغذية مخلوطة بالنسبة لمقدار المواد النشوية والدهنية في ذلك الغذاء أو تلك الأغذية المخلوطة .

مثال ذلك — ان نسبة المواد الرالالية في الذرة المدشوشة هي ١ : ٩ أى أن كل جزء من المواد الرالالية يوجد معه ٩ أجزاء مواد نشوية ودهنية .

الفيتامينات

اسم يطلق على طائفة من مواد حيوية داخلية في تركيب الأغذية والمعروف منها تسعة أنواع ولكن المشهور منها خمسة، وهي :

- فيتامين (أ)
- فيتامين (ب)
- فيتامين (ث)
- فيتامين (د)
- فيتامين (هـ)

وقبل أن ندخل في وصف الفيتامينات الخمس المتقدم ذكرها تفصيليا نبدأ هنا في ذكر فوائدها إجمالاً فنقول : إن للفيتامينات أهمية عظيمة من الوجهة الفسيولوجية نظراً لعلاقتها الوثيقة بحياة الحيوان ونموه وتناسله لأنه رغم أن المقدار الموجود منها في الأغذية قليل جداً فإنه لازم للحياة . والدليل على ذلك أنه إذا نزع جزء صغير جداً من الفيتامينات الموجودة في غذاء معين فإن هذا الغذاء يفقد خواصه في تقويم حياة الحيوان . فإذا استمر الحيوان على هذا الغذاء المنزوع منه الفيتامينات مدة طويلة ترتب على ذلك ضعفه وهزاله حتى الموت، على أنه إذا أعيد للغذاء الجزء الصغير من الفيتامينات المنزوع منه وأطعم للحيوان عادت إليه حيويته وصحته ونشاطه كما كان . وهذا يدل على عظم نفعها وشدة تأثيرها في حياة الحيوان .

ولقد كان تركيب الفيتامينات أمراً غامضاً حتى توصل البحث العلمي الحديث إلى عزل ثلاثة أنواع منها وتحضيرها بشكل يكاد يكون نقياً . واتضح بصفة عامة أنها مكونة من أبسط المواد الكيميائية .

يستخلص مما تقدم أنه يجب أن يكون غذاء الطيور محتسواً على فيتامينات ولو بكمية قليلة لما في ذلك من التأثير الحسن على أسجة الجسم وحيوته ونشاطه .

ومما يحسن ذكره أنه إذا كان الغذاء محتويا على مقدار كبير من الفيتامينات فإن الجزء الزائد يخزن في جسم الحيوان . وهذه الميزة قيمة عظيمة لأنها تجعل الدجاجة تمتد أطفالها (كذا كيتها) بقدر عظيم من هذه الفيتامينات في مح البيض . وكذلك الحال في صغار ذوات الثدي فانهم يستمدون الفيتامين البادى الذكر في لبن الرضاعة .
والآن نشرح لك كل نوع من أنواع الفيتامينات وتأثيره وفائدته وأهميته ،
فنبداً بالفيتامين (١) .

فيتامين (١)

ويسمى أيضا (مذهب الدهن) أو المضاد للعدوى أو المضاد للرمد

يوجد هذا النوع من الفيتامينات في أنسجة جسم الحيوان وخصوصا في دهن الكبد بعد إطعام الحيوان على نوع خاص من الأغذية النباتية ، وقد تحقق الآن أن المادة الصفراء الموجودة في النباتات (كاروتين) تتحول إلى (فيتامين ١) في كبد الحيوان . ويوجد هذا الفيتامين في الأغذية الخضراء كالبرسيم وفي أجنة كثير من الحبوب كالذرة ، وبزر الكان . والقمح البلدى ، والبطاطم ، والجزر الأصفر ، ويوجد في الزبدة والقشدة ومح البيض وزيت السمك أو زيت كبد الحوت والكليتين .

ولا يوجد في القمح الأبيض ولا في أوراق النباتات البيضاء ولا في أغلب جذور بعض المحصولات الزراعية .

وأهم ما يمتاز به هذا الفيتامين هو أنه يساعد على سرعة نمو الحيوانات الصغيرة ، فالكتاكت والحيوانات الصغيرة تنمو سريعا إذا كان غذاؤها يحتوى على هذا الفيتامين والعكس بالعكس ، فلقد ثبت أن نموها وقف وقفا تاما عند ما أعطيت غذاء خاليا منه .

ومن فوائده أيضا أن يكسب الجسم قوة طبيعية تساعد على مقاومة العدوى سواء في سن الطفولة أو عند بلوغ الحيوان . وقد أثبتت التجارب الحديثة أن الحيوان الذى يطعم غذاء خاليا من هذا الفيتامين يصير عرضة للعدوى الميكروبية .

ومن نتائج عدم وجود هذا الفيتامين في غذاء الحيوان أن يعرضه للإصابة بمرض يسمى (زيرو پثالما) Zero Pthalmia ومعناه جفاف العين ، أو الرمد الجاف . وهذا الداء لا يصيب فقط غدد إفراز العين بل يمتد أيضا إلى غدد الأنف والفم والحلق فيحدث فيها جفافا شديدا ، ولا يخفى أن إفراز هذه الغدد يفيد في مقاومة الميكروبات لدرجة محدودة ، فإذا قل الإفراز أو انقطع أغارت الميكروبات على تلك الأعضاء وأحدثت بها أعراضا مختلفة نذكر منها (السعال الغذائى) ، المقلق لراحة الحيوان . وهذا وغيره يمكن شفاء الحيوان منه بمجرد إعطائه غذاء محتويا على قدر كاف من الفيتامين (١) كما تقدم .

ومن خواص الفيتامين (١) أنه يتحمل الحرارة لدرجة معينة ، ولكنه يتأثر إذا تعرض للهواء مدة طويلة أو لحرارة زائدة عن ٣٨°س . مثال ذلك : إذا وضع زيت السمك في وعاء أو إناء غير محكم القفل فإن الفيتامين ١ الموجود في الزيت يتلف أو يقل تأثيره كثيرا .

على أنه يمكن حفظ هذا الفيتامين جيدا في النباتات الخضراء : كالبرسيم إذا جفف بسرعة ومن غير تعريضه لحرارة زائدة .

فيتامين (ب)

ويسمى المضاد لتهدج الأعصاب وخشونة الجلد

كداء (برى برى) Beri - Beri

إن هذا الفيتامين هو من غير نزاع أكثر أنواع الفيتامينات انتشارا في الأغذية فقد ثبت أنه يوجد في أجنة الحبوب وفي منتجاتها كالرّدة وفي جميع الخضراوات

الضاربة والنباتات الخضراء وفي اللبن وفي مخ البيض . ويوجد على الأخص بكثرة في الخماز تكمية العجين . وقد دل البحث العلمى على أن الغذاء الذى يحتوى على كمية قليلة من الفيتامين (ب) يسبب اضطرابا عصبيا في الدواجن يسمى (الالتهاب العصبى في الطيور) وهو مرض يشبه من الوجهة الفسيولوجية مرض (البرى برى) في الانسان ، وأهم أعراضه هى شلل الأطراف وإصابة الطير بالاستسقاء وضعف القلب وهبوطه .

ومن أظهر نتائج قلة وجود الفيتامين (ب) في غذاء الطيور هو سرعة ضعف الطير وهزاله وخفة وزنه . وهذا بالطبع راجع الى ضعف قوة امتصاص الغذاء في الجسم .

وقد اتضح أن هذا الفيتامين أكثر الفيتامينات ثباتا فهو لا يتأثر من التغيرات الجوية أو الهواء . وليس للحرارة تأثير عليه إلا اذا أضيف اليه مادة قلوية ، ولعل هذا ما يفسر وجوده دائما في أغذية الطيور بحالته الطبيعية .

فيتامين (ث C)

هذا النوع من الفيتامينات قليل الأهمية في تغذية الدجاج وذلك لأنها تقدر على تكوينه بكمية كافية في الكبد والكيتين وبعض الأعضاء الأخرى . ومن فوائده أنه يحول دون حصول المرض المسمى (Scurvy) أو داء (الاسقربوط) . وعلى كل حال فهو مرض لا تصاب به الطيور .

ويوجد هذا الفيتامين في عصير الليمون والبرتقال وبعض عصائر الفاكهة وفي النباتات الخضراء . وهو لا يتلف إلا بتأثير الحرارة بشرط أن يضاف اليه مادة قلوية لذلك فلا قيمة للخضراوات المطبوخة المضافة اليها كربونات الصودا .

ولقد بذل مجهود عظيم في عزل هذا النوع من الفيتامينات ولكن التحليل الكيميائى لم يتمكن الى الآن من الحصول عليه في حالة نقية .

ومن الحقائق الثابتة الغريبة أن هذا الفيتامين لا يوجد مطلقا في الحبوب الجافة كالسلة والفول ولكنه يتكون بسرعة فيها بمجرد تنبيتها ، فالقول التابت والقمح والشعير المبول مثلا يحتوى على كمية كبيرة منه .

فيتامين (د D)

ويسمى المضاد للكساح أو لين العظام

لعل هذا الفيتامين هو أغرب أنواع الفيتامينات المكتشفة لأنه بقى الحيوانات الصغيرة من الوقوع في مخالب مرض الكساح أو لين العظام .

وهو يوجد عادة في اللبن والبيض والزبدة بكمية محدودة ، ولكنه يوجد بكثرة في الدهن ، وزيت السمك ، وزيت كبد الحوت ، متحدا مع الفيتامين (أ) . وهو لا يوجد في النباتات الخضراء عادة ، ولكنه يمكن الحصول عليه بعد تحضيرها بتعريضها مدة طويلة لأشعة الشمس .

على أنه يمكن الاستغناء عن هذا الفيتامين باستعمال أداة طبيعية وهى (الأشعة فوق البنفسجية) وهذه أشعة قصيرة الأمواج توجد عادة في وهج الشمس ويمكن تحضيرها صناعيا بواسطة مصباح خاص ، ومعنى هذا أنه يجب تعريض الطيور الصغيرة (الكناكيت) لأشعة الشمس يوميا لمدة معينة حتى لا تصاب بالكساح . وقد دل البحث على أنه اذا كان غذاء الكناكيت خاليا من هذا الفيتامين أو أنه يحتوى على جزء قليل منه فما لا شك فيه أنها تصاب بمرض لين العظام الذى من أهم صفاته اضطراب نمو الجسم وعدم قدرته على الاستفادة من الأملاح الجيرية أو تخزينها أو استعمالها لتقوية العظام وصلابتها فينشأ عن ذلك رداءة التكوين من لين العظام والتواءها .

ولا يفيد إعطاء الكفايت كمية كبيرة من أملاح الجير مع الغذاء إذا لم يكن ذلك مقرونا بتعريضها لأشعة الشمس مدة كافية أو لأشعة صناعية تقوم مقام الأشعة الموجودة فيها كالأشعة فوق البنفسجية .

ولا ينبغي أن مرض الكساح يصيب عادة الكفايت في أول نموها ولكن قد يصاب به الدجاج الكبير البياض إذا لم يعط الأغذية المحتوية على مقدار كاف من الفيتامين ، لأن الدجاجة البياضة لا بد لها من استهلاك الأملاح الجيرية المحفوظة في جسمها لتكوين قشرة البيض ، فإذا لم تعوض بأملاح جيرية تحل محل المستهلك في تكوين البيض نشأ عن ذلك استعمال الأملاح الجيرية الداخلة في تركيب العظام فتصاب الدجاجة بلين العظام ، وأصل أكبر دليل على ما تقدم هو ما نشاهده من تقويس عظم (القص) الصدر في بعض الدجاج البياض والتوائه .

ومن خواص هذا الفيتامين أنه لا يتغير من تأثير الحرارة أو أثناء الطبخ .

فيتامين (ي)

المضاد للعقم

لهذا النوع من الفيتامين علاقة وثيقة بأعضاء التناسل في كل من الثديين الذكر والأنثى . ولكنه يفيد بصفة خاصة الذكور أو (الديوك) .

وقد ثبت أن قلة وجوده في الغذاء يحدث العقم ، وهو يوجد عادة بكثرة في النباتات وفي أجنة الحبوب واللبن . وهو لا يتأثر من الحرارة ولا يتلف عند الطبخ . والآن وقد انتهينا من شرح الفيتامينات وفوائدها وتأثيرها في الجسم فالتنا نورد لك ملخصا يساعدك على فهمها .

ملخص — فوائد الفيتامينات

ما ترتب على قلة وجوده في الغذاء	صفاته	أبرز أعراضه	نوع الفيتامين
يضعف مقاومة مقاومة الجسم لمرض الأراض . يؤثر على الجسم . يمرض الجيوان الاصابة بالربم الجاف	يقاوم الحرارة ولا يتلف من تأثير الطبخ العادي	في زيت السمك والخضروات والجزر والزبد والقمشة والكبد والكلبي	(١) المضاد للعدوى والمضاد للربم الجاف
وقوف الخنزير أو بطؤه . فقد الشبيه واضطراب الجهاز الهضمي — فقد التوازن والاضطراب العصبي (يرى برى) الضعف وضعف الوزن	يتلف من تأثير الحرارة مع التقلبات ، ولكنه لا يتأثر من الحرارة في وسط حمضي أو معادل	في الخنازير وأجنة القمح والكبد وزلال البيض وصفار البيض واللبن والكلبي	(ب) مضاد لتبجح الأعصاب ومضاد لمرض برى برى أو خشونة الجلد (داء البلاجرا)
داء الاسقربوط	يتلف من تأثير الحرارة مع التقلبات	في عصارة الليمون والبرتقال والنباتات الخضراء وعصارة الفاكهة	(ث) المضاد لداء الاسقربوط
لين العظام — تلف الأسنان — اضطراب الجسم وعدم قدرته على امتصاص الفسفور والجزر	لا يتأثر من الحرارة أو الطبخ	زيت السمك وقمرض الجلد لأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية	(د) المضاد للكساح
عدم التناسل — اضطراب الخيش	لا يتأثر من الحرارة أو الطبخ	في أجنة القمح والحبوب والخضروات واللبن	(ي) المضاد للعقم

الأملاح المعدنية

يحتاج جسم الطير إلى أملاح غير عضوية لنمو عظامه ، وتقوية أعضائه ، ومده بالمواد اللازمة للعصارات المختلفة وتكوين البيض وغير ذلك ، فإذا لم يكن غذاؤه محتوياً على الأملاح الضرورية نشأ عن ذلك ضعفه وهزاله وأصبح عرضة للأمراض المختلفة .

فأملاح الجير والفوسفور والمغنسيوم واليود كلها لازمة لتكوين العظام في صغار الطير — وتلزم أملاح الجير للفراخ البيضاء لتكوين قشرة البيض وهي ضرورية للدم لتساعده على التجمد عند اللزوم فضلاً عن أنها تدخل في تركيب زلال البيض .

أما أملاح الفوسفور فهي لازمة لتكوين مخ البيض — ولعمل ملح الطعام هو أهم الأملاح اللازمة للجسم لضرورة لزومه في تركيب أغلب العصارات والإفرازات وفي تكوين الأنسجة الناشئة وتقويتها .

وتلزم أملاح الكبريت والسليكون لتكوين الريش . أما أملاح الحديد فهي لازمة لتكوين الدم .

وبالجملة فإن الأملاح المعدنية ليست ضرورية فقط لتساعد في تكوين الأنسجة الناشئة وتقويتها بل هي تساعد على الهضم والامتصاص والإفراز .

ومن الحقائق الثابتة أن الطير يمكنه أن يعيش بدون طعام مدة من الزمن أطول مما لو لم يمد بالأملاح اللازمة . وهذا يدل على أهمية الأملاح لجسم الطير .

وقد يصاب الطير بأمراض مختلفة تبعاً لقلّة بعض الأملاح في غذائه أو لعدم وجودها كلية ، فمرض الكساح ينشأ غالباً من قلّة أملاح الجير في الطعام ، ويحدث فقر الدم عن قلّة أملاح الحديد ، ويحصل عسر الهضم من قلّة ملح الطعام .

لاشك أن جزءاً من الأملاح المعدنية اللازمة لغذاء الطيور كأأملاح الصودا والجير والفوسفور والحديد موجودة بطبيعتها في الحبوب ولكنها بكميات قليلة لاتفي

باحتياجات جسم الطير من حيث تغذية عظامه ونموها وتكوين قشر البيض فيمكن الحصول على الأملاح الناقصة بسهولة وبأرخص ثمن . مثال ذلك : يمكن الحصول على أملاح الصوديوم من كلورور الصوديوم (ملح الطعام) وعلى الجير من مسحوق (الحجارة) ومسحوق المحار كقشر أم الخلول والهندوفلى أو الرخام . وأملاح الفوسفور من مسحوق العظام أو نخاعها .

وبمناسبة (ملح الطعام) نريد هنا أن نبين لمربي الطيور أن هذا الملح ضروري للدجاج بنسبة $\frac{1}{4}$ الى $\frac{1}{3}$. (ربع إلى نصف في المائة) في الغذاء المخلوط ، لأنه ينبه شهوتها للطعام ويساعد على الهضم وتحتاج إليه العصارات المختلفة في الجسم . أما الفكرة القديمة السائدة بأن الملح سام للطيور فهي فكرة خرافية ، لأن ملح الطعام كمثل الأملاح الأخرى لا تتسمم منه الطيور إلا إذا أعطى لها بمقدار كبير وخصوصاً إذا لم يكن ماء الشرب كافياً أمامها .

أما العظام الحديثة (العازجة) فهي أحسن مورد للجير والفوسفور اللذين لنمو الطير ولزيادة محصول البيض ، ولكن الصعوبة في هرسها وتكسيروها وتوزيعها على الطيور ، فإذا أمكن التغلب على ذلك فهي غذاء مفيد .

ويضاف ملح كربونات الجير المتحصل من طحن الحجارة أو الرخام الى علف الطير بنسبة ١ أو ٢ ٪ .

ولقد قيل أن جريش الفحم البلدى يفيد في تنظيم حركة الأمعاء ولكنه ليس ضرورياً .

فوائد أملاح اليود في تغذية الطيور

للغدة الدرقية أهمية عظيمة في التأثير على نمو الطيور وتنظيم حركة أعضاء الجسم ومدها بالمشايط والقوة .

(١) توجد الغدة الدرقية في الدجاج في الجزء الأعلى من الرقبة تحت الرأس بقليل .

وبما أن فعل هذه الغدة يتوقف على مقدار ما تفرزه من المسادة اليودية ، فقد جرب بعض العلماء إعطاء الدجاج أملاح اليود ، أو اليود المعدنى فكانت النتائج عظيمة جدا نذكر منها :

(أولا) إن الغدة الدرقية في الطيور تنمو نموا مضطربا ويزداد عصيرها ، فإذا بلغت الدجاجة البلوغ الجنسي وبدأت في وضع البيض استهلك جزءا كبيرا من اليود المخزون في جسمها لدخوله في تكوين البيضة ، وما دامت الغدة الدرقية نامية وافرة فهي العامل الوحيد الذى يمكنه أن يمدّ الدجاجة في هذا الوقت باليود اللازم .

(ثانيا) إن اليود عامل أساسى في حالة النمو الطبيعى للطيور حيث يساعد على امتصاص المواد الغذائية الهامة اللازمة لنمو الجسم كالبروتين والفوسفور وأملاح الجير (الكالسيوم) .

(ثالثا) إن لليود تأثير خاص في حفظ نعومة الجلد وسلامته ونمو الريش وجودته كما أن له تأثير هام على الأجهزة التناسلية وخصوصا فى الأنثى .

(رابعا) وأخيرا فإن اليود ينفع الجسم في مقاومة الأمراض الميكروبية وسمومها . لذلك أدخلته معظم الأمم الأوروبية فى أغذية الطيور .

وقد اتضح أن الغذاء الخالى من اليود أو المحتوى على مقدار قليل غير كاف منه يؤثر فى صحة الطيور ويسبب لها الضعف وقلة النشاط .

وقد عالجوا مسألة قلة وجود اليود فى غذاء الطيور بإعطائها مسحوق السمك أو مطحون المحار مع الغذاء لاحتوائها على كمية كافية من أملاح اليود .

الماء وفوائده

الماء كغذاء للجسم هو من أهم المواد الضرورية له فهو لازم لتكوين الأنسجة الناشئة ، وللد الأعضاء بما يلزمها لتكوين العصارات والإفرازات . وهو ضرورى

للهضم والتنفس وتكوين البيض ، وبالجملة فالطير لا يمكنه أن يعيش من غير الماء ؛ فمن الضرورى أن يكون ماء الشرب كافيا وموجودا أمامها وخصوصا إذا كان الدجاج بيضا لأنه يميل إلى شرب الماء بكثرة خصوصا فى زمن الحر فضلا عن ضرورة الماء لتكوين البيضه فإنها تحتوى على أكثر من نصفها ماء ٦٥,٥ ٪ ولا يفوتك أن قلة الماء أو عدم كفايته يؤخر أو يعطل محصول البيض .

الحصى

ليس الحصى غذاء ولكنه من ألزم ما يلزم للطيور فيجب إمدادها به فى كل آن لى تتناوله وتستعين به على طحن غذائها فى معدتها ، والحصى الصاب كحصى الجرانيت والصوان مثلا أفيد للطيور من الحصى اللين كالحصى الجيرى المتخلف من الحجارة ، على أنه عند الضرورة لا بأس به ، وعلى كل حال يجب أن يوضع الحصى فى إناء متسع أمام الدجاج أو ينشر على الأرض فى مأواها حتى تتناول منه ما يلزمها دون انقطاع فيساعد على هرس الغذاء وهضمه . أنظر (شكل ٨) وهو صندوق خاص لوضع الحصى وجريش المحار .



(شكل ٨) صندوق صغير ذرعتان — إحداهما تملأ بجريش المحار

والأخرى بالحصى ويعلق على بعد ٢٠ سنتيمترا من الأرض ليكون فى متناول الدجاج البياض

الطريقة العملية لتغذية الطيور

إن الدجاج بطبعه من آكل الحبوب والحشرات ، فالحبوب إذا هى من المواد الأساسية فى تغذيته ، ولا يمكن تفضيل حبوب على أخرى لأنها كلها سواء ما دامت تحتوى على المواد المغذية المطلوبة لتغذية الطير فالمسألة هى إذا الحصول

على أحسن النتائج من التغذية بأقل النفقات وبصرف النظر عن نوع الحبوب التي تعطى للطيور . مثال ذلك : إذا كان بعض الناس يطعمون طيورهم حب الأذرة لرخص ثمنه في جهتهم ولكثرته عندهم فإن البعض الآخر يرى أن يغذى دجاجة بحب القمح لأنه أرخص في منطقتهم بينما آخرون يفضلون إطعام طيورهم حب الشعير مثلاً وهكذا .

وبالرغم من أن الحبوب هي الغذاء الأساسي للطيور فإن التغذية بها لا تعد تامة ما لم يساعدها غذاء يحتوى على المواد اللازمة للجسم كالفيتامينات والمواد البروتينية والأملاح المعدنية والماء .

لذلك يجب أن تطعم الطيور ما يسمى (غذاء إضافي) يكون محتوياً على المواد المتقدم ذكرها كما هو مبين فيما بعد .

طريقة إطعام الحبوب

يستحسن دائماً أن يكون إطعام الطيور من خليط من حبوب متنوعة لأن ذلك يساعد على تنويع الطعم ويدعو إلى زيادة الإقبال على أكلها فتستفيد الطيور صحة ونشاطاً ، ومع ذلك فليس من الحتم تغذية الطيور على خليط من الحبوب إذا لم تساعد الظروف فقد ثبت أنه يمكن تربية الدجاج والحصول منها على محصول جيد من البيض من تغذيتها بنوع واحد من الحبوب مصحوب ببعض (الإضافات الإضافية) كما تقدم .

والآن نقول كلمة مختصرة عن أنواع الحبوب المستعملة في مصر .

الشعير

حب الشعير من أحسن الأغذية للدجاج وخصوصاً إذا كان ثمنه رخيصاً وليس فيه من عيب سوى أن طعمه ليس لذيذاً كطعم الحبوب الأخرى ، فالطيور التي اعتادت أن تأكل حب الأذرة والقمح وغيرها يصعب تعويدها على التقاط حب

الشعير، على أنها إذا عودت على تناول الشعير وهي صغيرة فإنها تحبه وتأكل منه بقدراً ما تأكل من أى نوع آخر من الحبوب .

ويمكن استعمال حب الشعير كاملاً للدجاج وهي في سن شهر ونصف أو شهرين ، ولقد دلت التجارب الحديثة أنهم حصلوا على أحسن النتائج من استعمال الشعير كغذاء للطيور في الجهات التي يربونها فيها بكثرة .

وطريقة تعويد الدجاج الكبير على تناول حب الشعير هو أن يغمر الحب في الماء حتى ينبت ويلين ثم يلقى للطيور فتناولوه بشهوة عظيمة .

أما الشعير المهرس (المدشوش) فلا يمتاز بشيء عن حب الشعير الكامل وقد يقل طعمه فضلاً عما تتكبد من مصاريف دشه بلا موجب وتقدر المواد المغذية في الشعير بنحو ٦٤ رطلاً في كل ١٠٠ رطل منه ونسبته الغذائية هي ١ : ٩,٢٥ فإذا أعطى مع حبوب أخرى كالقمح أو مع الرزّة أفاد الدجاج فائدة عظيمة ، غير أنه لا يجوز الإكثار منه لئلا يحدث عسر الهضم .

القمح

القمح من الحبوب الثمينة لتغذية الدجاج نظراً لطعمه اللذيذ وسهولة هضمه كما يستدل على ذلك من ميل الدجاج لأكله بشراهة وشهوة عظيمة ، وليس فيه من عيب سوى غلو ثمنه وهذا ما يحول دون شيوع استعماله .

وقد ظهر من التحليل أن كل ١٠٠ رطل من القمح يحتوي على ٧٢ رطلاً من المواد المغذية ، والواقع أن غذاء الطيور يجب أن يكون محتوياً على قليل من القمح .

وليس هناك أى فائدة من هرس الحبوب للطيور لأنه ثبت أنها تفقد بهذه العملية جزءاً كبيراً من المواد المغذية الموجودة فيها ، لذلك يحسن إعطاء الطيور الحبوب كاملة إلا في بعض أحوال استثنائية . وسواء كان القمح حبوباً أو مدشوشاً فهو أفضل أنواع الأغذية بلا جدال إذ أن نسبة المواد الغذائية فيه ، هي ١ : ٦ وهي نسبة

جيدة . وإذا فصلت أجزاؤه بواسطة الطحن أمكن تكوين أغذية بسيطة من هذه الأجزاء وإذا استثنينا النشاء نحصل من طحين القمح على :

- (١) السنّ الناعم ويحتوى على جيلوتين ، وفوسفات الجير .
 - (٢) السنّ الخشن يشابه الناعم لونا ولكنه أقل منه احتواء على فوسفات الجير .
 - (٣) النخالة الناعمة وتحتوى على جيلوتين ، وسيليك .
 - (٤) النخالة الخشنة وهى تشبه الناعمة إلا أن مقدار السيليك فيها قليل .
- وجميع هذه الأجزاء تصلح غذاء جيدا للطيور .

الأذرة

ان حب الأذرة محبوب جدا عند الدجاج وهى تأكله بشراهة وشهوة عظيمة ولعل ذلك لاحتوائه على مقدار من المواد الدهنية أكثر منها فى الحبوب الأخرى ، والواقع أن حب الأذرة يسمن الدجاج ويدفئه ويجعل لحمه لذيذا ، وأجود الحب ما كان لونه أبيض ضاربا الى الصفرة ممثلا ذا رائحة مقبولة جافا خاليا من الحشرات والسوس والطين .

والنسبة الغذائية فى الأذرة هى ١ : ١١ ¼ فيجب أن يعطى معها حبوب أخرى تحتوى على مواد زلالية لتكون النسبة ١ : ٦

ويوجد منه نوعان : نوع مستدير ، ونوع مفرطح عريض . والدجاج يفضل الأول لسهولة تناوله ، وعلى كل حال يجب أن تتناول الطيور التى تطعم أذرة غذاء إضافيا يحتوى على الخضروات والحشائش . أنظر (الغذاء الإضافي فيما بعد) ويجب الحذر من الإفراط فى إعطاء الذرة لأنها تسمن الطيور وتعوقها عن البيض .

الأرز

يمكن تغذية الطيور على حب الأرز بنجاح ، غير أنه لا يجوز استعمال النوع الجيسد لأنه غالى الثمن كثير التكاليف ، ولكن المستعمل للدجاج هو كسر الرز

ومتخلفاته لأن ثمنه رخيص معقول . والطيور تميل اليه وتأكله بفرح زائد . ويحسن أن يعطى الرز للكناكيت مصحوبا بحبوب أخرى كالقمح والشعير وغذاء إضافي لكي يفيدها أما إعطاء الرز للطيور صرفا فهو لا يفيدها .

العدس

المستعمل منه (سنّ العدس) وهذا يخلط مع الأغذية الأخرى ، وهو قليل الاستعمال ولكنه مغذ للدجاج .

الذرة الرفيعة

نسبتها الغذائية ١ : ٨ فإذا خلطت مع القمح بنسبة جزء من القمح الى ٦ أجزاء من الذرة كوّنت غذاء جيدا للدجاج .

القرطم

يمكننا القول أن القرطم يحتوى على غذاء كامل إلا أن قشوره كثيرة وهو يحتوى على نسبة غذائية ١ : ٦ ½ ويستعمل بعد طحنه غذاء لتسمين الطيور وهو أحسن غذاء للكناكيت ويعطى حبوبا كاملة للبيضاء والذرة وما شاكلها .

وبذر الكان ، وبذور عباد الشمس ، وحب البسلة ، والأرز المسلوق ، كلها طعام جيد للطيور . أما الأرز العادى فقد تقدّم الكلام عليه .

ولا يجوز إعطاء الطيور الفول إلا فى حالات استثنائية محدودة جدا .

الغذاء الإضافي

يجب أن لا يقتصر غذاء الطيور على الحبوب صرفا لأن هذا يعدّ غذاء ناقصا ، ولست هذا النقص يجب أن تطعم الطيور ما يسمى (غذاء اضافي) يحتوى على المواد الضرورية الغير موجودة أو الناقصة فى الحبوب مثل الفيتامينات ، والمواد البروتينية (الزلالية) والأملاح المعدنية وغير ذلك كما هو مبين فيما يلى :

والأغذية الإضافية متنوعة ونحن نذكرها هنا ، عليك أن تختار منها ما يوافق مصلحتك وفائدة الدجاج واضعاً نصب عينيك دائماً قيمة الثمن والمصاريف وسهولة الحصول عليها ونحو ذلك .

اللبن

اللبن سواء كان حليباً أو لبناً فرزاً أو حامضاً (رايباً) ، فهو غذاء جيد للطيور ، وقد دلت التجارب على أنه يمكن الحصول على محصول جيد من البيض باستعمال اللبن كغذاء إضافي للحبوب مع قليل من الخضروات والحشائش .

ويشترط عند تقديم اللبن للدجاج أن يمنع عنها الماء كلية . أما اللبن الواجب استعماله فهو النوع المنزوع منه الزبدة (لبن فرز) لأن اللبن الحليب المحتوى على الزبد غالى الثمن ويكلف كثيراً إذا أريد إطعامه للدجاج لذلك نضرب صفحاً عنه هنا .

وبما أن الدجاج يحب اللبن ويميل إليه ميلاً شديداً فيجب استعمال اللبن الرخيص الثمن ، ونقصد بذلك أن لا يزيد ثمن الرطل منه عن مليم واحد .

ولا تظن أن هناك فرق عظيم بين تغذية الطيور باللبن الحليب واللبن المنزوع منه الزبد ، أو اللبن الرايب المتخمر ، كلاهما الفرق في التغذية يكاد لا يذكر ، وذلك لأنه بالرغم من الطرق الحديثة المستعملة في استخراج الزبد من اللبن فإن هذه الطرق لم تمس بحال محتويات اللبن الأخرى وهى المواد المغذية والأملاح المفيدة .

ويشترط عند إعطاء اللبن للطيور أن تتعود على نوع واحد منه ، فإما أن تعطى اللبن المنزوع منه الزبد باستمرار أو اللبن الرايب الحامض باستمرار ، لأن التغير وعدم الاستمرار على نوع واحد يسبب عسر الهضم والإسهال المضعف ، وليس له مبرر ما دامت التغذية واحدة بأيهما .

ويفضل بعض الناس اللبن الحامض على اللبن الفرز بزعم أنه أكثر تغذية للطيور ولكن هذا الزعم باطل وكل ما فى الأمر أن اللبن المتخمر يحتوى طبعاً على حامض

اللبنيك وهذا له قيمته فى وقاية الطيور من الإصابة بمرض (الكوكسيد يوسس) وقد يشفى المصاب منها به .

ولكن يمكن الحصول على حامض اللبنيك أيضاً من إعطاء اللبن الفرز ، ذلك أن الدجاج إذا شربه تخمر فى أمعائه ونشأ عن هذا التخمر وجود حامض اللبنيك المتقدم ذكره .

استعمال الدم فى تغذية الطيور

لا يجب استعمال الدم سواء كان سائلاً أو مجففاً فى تغذية الطيور لأنه فضلاً عن رداءة طعمه فإنه عسر الهضم وفائدته الغذائية قليلة ، ولقد أثبت ذلك مستر (توماس ليفرمان) فى مؤتمر الدواجن العالمى الحادى عشر سنة ١٩٣٠ ، لذلك يجب تجنب إعطاء الدم للطيور مخلوطاً مع غذائهما والاكتفاء باستعمال بروتينات أخرى كاللحوم والأسماك المجففة .

مطحون السمك

مطحون السمك هو المحصول الجاف المتخاف من السمك المجفف بأكمله كالسمك المسمى كلب البحر وغيره ، أو من المحصولات المتجمعة فى وكالات السمك الكبيرة .

وتشبه المواد الزلالية التى فى السمك مثيلاتها الموجودة فى اللحم المجفف ، ولكنه نظراً لأن تحضير محصول السمك لا يحتاج لدرجة حرارة عالية كما تحتاج اللحوم لتجفيفها فإن طعمها ألد وهضمها أسهل .

ويحتوى كل مائة جزء من السمك المجفف على ٦٠ الى ٧٠ جزءاً من المواد البروتينية المغذية .

وإذا لم يحتوى السمك المجفف على أكثر من ٤ ٪ أو ٥ ٪ من الزيوت فإنه حتى ولو أعطى للطيور بمقادير كبيرة لا يحصل منه رائحة السمك فى البيض أو اللحم .

وفوق ما تقدم فإن مطحون السمك يحتوى على مقدار كاف من اليود وهو لازم جدا للطيور، ومادة أخرى تسمى (ليستين) وهى ذات أهمية كبرى فى تكوين البيض .

اللحم المجفف

هو غذاء جيد للطيور اذا صنع وجفف حسب الأصول العلمية ولكن أغلب الموجود منه فى الأسواق قد عرض لدرجة حرارة عالية لتجفيفه وطبخه فتلفت بعض المواد المغذية فيه وصار عسرا لضم ، على أنه يوجد أنواع جيدة يمكن الحصول عليها من المحلات الموثوق بها . انظر (صفحة ٩٧) ويعطى للدجاج مخلوطا مع باقى مواد الخلطة كما هو مبين فى باب تغذية الطيور عمليا .

اللحم الطرى

تغذية الطيور باللحم الطرى الرخيص الثمن كالحوم الخيول مفيد جدا، ولكنه نظرا لصعوبة الحصول على لحم طرى فى هذا القطر بثن رخيص ، فانه يحسن تجنب استعماله ، وذلك خوفا من أن يكون اللحم الطرى فاسدا فيضر الدجاج ويؤثر على صحته . هذا فضلا عن التعب وصعوبة تقسيم وتقطيع اللحم قطعاً صغيرة بكيات وافرة لعدد كبير من الدجاج .

بزر الكتان

يحتوى حب بزر الكتان على ٣٧٪ من المواد الدهنية وأجوده ما كان لونه أحمر قائما غليظا لماسعا مقبول الرائحة خاليا من حبوب الخردل التى تخالطه عادة وهو غذاء جيد للطيور ويحتوى على مواد بروتينية وزيتية وبما أنه يحدث لنا فى الطيور فيجب أن يخلط لها مع الغذاء بنسبة ٥٪ .

وعلى كل حال فبزر الكتان ليس من الحبوب الرخيصة حتى يمكن تعميم استعماله لتربية الدجاج ولذلك يحسن استعماله فقط عند الضرورة .

الرّدة — النخالة

هى قشور حب الحنطة بعد طحنها وتشتمل على قليل من الدقيق وهى سريعة الامتصاص للغازات فلا يجب استعمالها إلا جديدة ، ومنها الرّدة الناعمة والرّدة الخشنة .

والرّدة شهرة واسعة (بغير حق) فى أنها غذاء جيد للطيور .

وأنواع الرّدة قليلة المواد البروتينية فهى لا تكفى بمفردها أن تكون غذاء إضافيا ، فضلا عن ذلك فإن الرّدة تحتوى بنوع خاص على كمية كبيرة من النشويات (الكربوايدرات) يسمى بنتوسانز (Pentosans) وهذا لا يهضمه الطيور .

وهناك عقيدة عامة أن الرّدة ضرورية للطيور، وهى مسألة غير صحيحة ، لأنها لا تحتوى على شيء مهم لا يوجد فى حب القمح نفسه ، وإذا كانت الرّدة تعمل لنا خفيفا للطيور فانه يمكن الحصول على ذلك من غذاء أكثر فائدة واستعماله محققا كبزر الكتان .

الخضار

نقصد بالخضار كل ما هو نبات أخضر يمكن للطيور أن تأكله كالبرسيم وورق الخس والكراث والخيار وقشر البطيخ وأوراق الكرنب والجزر الأصفر والفجل وغيرها .

وقد سبق أن قلنا أن الخضراوات أحسن مورد للفيتامين (١) الذى يقى الطيور شر الأمراض الخطره . لذلك يحسن أن يعطى لها الخضراوات يوميا بنظام وبكميات كافية . ومعنى ذلك أن كل ١٠٠ دجاجة يلزم لها ٥ أرطال من الخضار يوميا ، ولا يجب الاسراف فى الخضراوات أكثر من اللازم اتكالاً على أنها غذاء مفيد لأن ثمنها لا يعادل قيمتها فضلا عن أن كثرة الخضراوات تجعل مخ البيض ضاربا الى السمرة .

الخلطة تكون من ذرة صفراء مطحونة ٨٠ جزء وا ليهوب تكون مكسرة من قمح وأذرة وشعير .

رذة ناعمة ٢٠ جزء .

مطحون حجر الجير ٥ أجزاء .

ويعطى لبن الفرز للشرب دون الماء .

ويجب أن تطعم الكناكيت النباتات الخضراء كالبرسيم المقصوص ولو مرة واحدة على الأقل في اليوم حتى تحصل على كمية من الفيتامين (١) الضرورى لنمو أجسامها وعلى كل حال يحسن أن تكون نسبة ما تستهلكه الكناكيت من النبات الأخضر الى العلف الخلف كنسبة ١ من الأول الى ٤ من الثانى وزنا بوزن .

وقد ظهر بصفة عامة انه من الضرورى إطعام الكناكيت كميات قليلة من الغذاء ولكن على دفعات متكررة . أى نحو ٦ مرات فى اليوم بين كل مرة وأخرى نحو ساعتين .

ويرى بعض مربى الطيور إنه اذا أعطيت الحبوب للكناكيت بكميات قليلة (بمعنى أن يقدم لها ما يمكن أن تأكله فى مسافة ١٠ دقائق الى ١٢ دقيقة) بحيث لا تترك وراءها شيئاً نهى طريقة جيدة تجعل الكناكيت يشتهون الغذاء دائماً . ولو استعملت هذه الطريقة فى التغذية بالدقة والنظام كما يجب لأنت بأحسن النتائج فى التربية .

ورأى أنه من المستحسن لقليل التجارب فى تربية الطيور وتغذيتها أن يتركوا الخلطة الخاففة أمام الكناكيت طول الوقت وأن يطعموها الحبوب بكميات قليلة ثلاث أو أربع مرات يومياً . ذلك لأن الكناكيت والدجاج فى جميع أعمارهم يفضل الحبوب ولا يأكل من (الخلطة) إلا عند الضرورة لست جوعه . فتعطى الخلطة فى الساعة ٧ و ١١ و ٣ وتعطى الحبوب المكسرة فى الساعة ٩ والساعة ١ والساعة ٥

وقد عملت أبحاث عادة على كمية الفيتامين (١) الموجود فى أنواع الخضراوات فأتضح أنه لا يوجد فرق يذكر بينها ، لذلك ننصح بأن يعطى للطيور أى خضار يمكن الحصول عليه تبعاً للفصل السنوى .

زيت السمك

يعطى زيت السمك كغذاء إضافى للكناكيت بين سن شهر ونصف إلى شهرين فهو يفيدها ويقويها ويساعد على نموها .

ويضاف للغذاء بنسبة نصف فى المائة . وزيت السمك التجارى كاف جداً لاستعماله للطيور .

ولا يجوز إعطاء الطيور المعتدة للذبح زيت السمك لأنه يجعل لحمها رائحة السمك .

تغذية الكناكيت

يجب شدة الاعتناء فى تغذية الكناكيت الفقس فلا يجوز إطعامها قبل مرور يومين على خروجها من البيض (فقسها) . كذلك لا يجوز أن يؤجل إطعامها الى أكثر من ذلك لأنه يضرها ، ويحسن إعطاءها ماء دافئاً قبل إطعامها وهى طريقة عملية مستحسنة وخصوصاً فى فصل الصيف . ويوجد عادة طرق للبدء فى تغذية الكناكيت فبينما يتسدى بعض مربى الطيور بتغذية الكناكيت على الحبوب صرفاً لمدة الأسبوع الأول فان البعض الآخر يفضل أن تطعم الكناكيت على الحبوب المكسرة والخلطة والفيتامين الاضافى من أول الأمر .

والطريقة العملية المستحسنة هى أن يضاف الحب الى الخلطة ، ويعمل منه غذاء يوضع أمام الكناكيت طول الوقت لمدة العشرة أيام الأولى وبعد ذلك تطعم الكناكيت الحبوب منفصلة عن الخلطة وهذه الطريقة تعطى الفرصة للكناكيت الصغيرة الضعيفة لتتناول من الغذاء الجيد ما يغذيها من أول الأمر .

أما عن مقدار الغذاء الذى يعطى للككايت فى أعمارها المختلفة فلا يمكن تحديدها بالضبط لأن ذلك يختلف باختلاف نوع الككايت وحالة الجو وطريقة التربية . مثال ذلك : أن الككايت المحبوسة لا تأكل بقدر ما تأكل أمثالها المتمتعة بتمام الحرية .

وبناء على ما تقدم نقول أن التغذية الصحيحة (للككايت تتوقف على حسن التمييز الشخصى لأنه لا توجد قاعدة معروفة يمكن عند وصفها أن تنفى بالغرض المقصود فى هذا الموضوع المتشعب كثير الاحتمالات . ويفضل تقديم الغذاء للككايت قبل تقديم الماء لأنه إذا قدم لها الماء أولاً قبل الأكل فإنها تشرب منه كمية وافرة تمنعها من أن تتغذى الغذاء الكافى لنموها .

وعلى كل حال فكل ما يمكن أن نقوله هو أن تطعم الككايت الحبوب المكسرة (والخلطة) بمقادير متساوية فى الشهرين الأولين ، ومع ذلك لا يمكن السير على هذه القاعدة بالضبط لأنه لسبب من الأسباب يجوز أن يزداد مقدار الحبوب عن (الخلطة) أو بالعكس فالمسألة متروكة لحسن تقدير المربي والغرض كله أن تبقى الككايت فى صحة ونشاط . ومما يساعد الككايت على اكتساب القوة هو نثر الحبوب فى الأرض ولو مرة فى اليوم فتضطر الككايت للبحث عنها بنش الأرض بأرجلها بينما وشمالاً فتقوى صحتها وعضلاتها .

وبينا يعطى الحب مكسراً للككايت فى أثناء الأسبوعين أو الثلاث أسابيع الأولى ثلاث أو أربع مرات يومياً فإن الحبوب التامة يجب أن تعطى لها بعد ذلك مرة فى الصباح وأخرى فى المساء ثم تغلف (بالخلطة) والحبوب بمقادير متساوية كما تقدم حتى يصل عمرها شهرين فيقلل مقدار (الخلطة) ويزاد مقدار الحبوب حتى إذا وصلت الككايت إلى سن أربعة شهور أو خمسة فتعطى لها الحبوب بمقدار الثلث والثلث من الخلطة .

ولا تنس مطلقاً أن كل هذا غير (الغذاء الإضافى) المكوّن من البرسيم أو النباتات الأخرى .

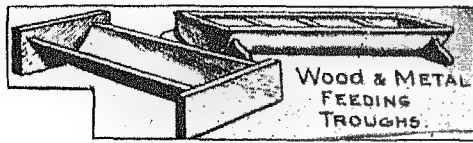
ومتى وصل عمر الككايت إلى الشهر الرابع يحسن بالمربي أن ينتقى الككايت الصحيحة القوية ويضعها فى معزل عن باقى الككايت الضعيفة البطيئة النمو — ويطعم كل نوع على حدة حسب حالته .

أما الككايت الصحيحة فيستمر على إعطائها الحبوب والغذاء الأخضر الإضافى حتى تنمو بسرعة وتنهياً للبيض .

وأما الككايت الضعيفة فيعتنى بها وينتقى لها الغذاء من آن لآخر حتى تقوى وترعرع بسرعة . ويجب التخلص من الككايت الرديئة النمو أو المصابة بعايات مستديمة .

ولا يحسن إطعام الفراخ الرّدة صرفاً فى هذا السن (سنّ السبعة أو الثمانية أشهر) فقد ثبت أن الرّدة لوحدها تؤخر النمو الجنسى وتؤخر بلوغ الدجاجة فى الوقت الذى يجب فيه أن تنمو بسرعة استعداداً للبيض .

وقد قدروا ما تحتاجه الدجاجة من الغذاء ابتداءً من أول نشأتها كشتكوتا إلى أن تبيض فوجدوا أنها تحتاج إلى ٢٠ رطلاً من الحبوب و ٨ أرطال من الخلطة وذلك غير الغذاء الإضافى .



(شكل ٩)
(نماذج من حوض من الخشب أو الزنك لاستعماله فى تغذية الطيور)

تغذية الدجاج البياض

متى وصلت الدجاجة إلى سنّ سبعة أو ثمانية أشهر تكون قاربت البلوغ فيجب على مربى الطيور أن ينتخب الدجاج النامى القوى السليم ويعزله عن الدجاج

الضعيف للعناية به بصفة خاصة . ويبدأ بتنذية الدجاج البالغ المنظور أن يبيض على غذاء مكون من الحبوب (والخلطة) بمقدار النصف من كل نوع . فلا يمضى أسبوعان على ذلك حتى تبدأ الفراخ بالبيض . ويجب تنظيم الغذاء للدجاج البياض باستمرار مدة سنة من تاريخ ابتدائها في البيض بمعنى أنه يزداد الغذاء أو يقلل تبعاً للحصول حتى لا تفقد الدجاجة من وزنها ويقل بيضها وقد ينقطع .

وقد قدر ما يلزم لكل مائة دجاجة بياضة ١٠ أرطال من الحبوب ومثلها من الخلطة .

ويجب على مربى الدجاج أن يزن بعضاً من الدجاج البياض من آن لآخر لكي يعرف إذا كانت الدجاجة تفقد من وزنها بسبب كثرة البيض وعدم كفاية الغذاء . فإذا اتضح له ذلك يجب أن يزيد من مقدار الحبوب ويقلل من مقدار (الخلطة) .

أما إذا كان محصول البيض قليل وتشاهد الدجاجة البياضة كسولة عديمة النشاط فيقلل مقدار الحبوب وتزاد (الخلطة) وهي طريقة تساعد على تنبيه الجهاز التناسلي والاكثر من محصول البيض .

ولا يفوتك تنظيم مواعيد الغذاء والاعتناء بالطيور وملاحظتها من الأمور الأساسية لنجاح تربيتها والحصول على محصول جيد منها وكل إهمال أو عدم اعتناء بها يقابله نقص في محصول بيضها ويعرضها للضعف والأمراض المختلفة .

مثال ذلك : يجب أن تطعم الطيور كما يأتي :

في الصباح (الحبوب) — يجب أن يكون الفطور مرصاً من الحبوب كالقمح والشعير يوماً والذرة الرفيعة في اليوم التالي، وهكذا تغير الحبوب كل يوم من جديد فتجد الطيور في ذلك تنويعاً ولذة عظيمة . وعلى كل حال فالفرخة البلدى تحتاج الى أوقية ونصف من الحبوب أما الفسراخ الغربية الكبيرة الحجم فتحتاج الى أوقيتين .

في الظهر (الخضار) — اذا أطلقت الطيور لترعى في حقول خضار كالبرسيم فهي تبحث عن غذائها بنفسها وتأكل ما يكفيها ، أما اذا كان الدجاج محبوساً فيجب إطعامه البرسيم مقصوصاً أو مقطعاً ، وبعضهم يفضل ربط حزمة البرسيم في حبل رفيع وتعلق فوق الأرض بمقدار ٣٠ سنتيمتر ، وورق الكرنب وقشر الخيار ، والبطيخ ، وورق الخس . كلها مفيدة وتفي بالغرض .

في المساء — هذه هي أهم الأكلات للطيور، فيجب أن تعطى خلطة من :

مطحون القمح والذرة	جزء
ردّة ناعمة	»
ردّة خشنة	نصف جزء
مسحوق الخردل	ملء ملعقة بن لكل ٢٠ دجاجة

وتعطى للدجاج بمقدار ٢ أوقيتين للدجاج البلدى وما في حجمه ، وأوقيتين وربع للدجاج كبير الحجم بشرط أن توزن الخلطة جافة كما هي :

التعليمات — يجب أن تبلل الخلطة بالماء الدافئ وأن يضاف إليها الماء قليلاً قليلاً حتى يصير قوامها (كالمونة) فلا هي سائلة ولا جامدة ثم تفرد على لوح خشب مستطيل مصنوع كالقناة بحيث يتمكن جميع الدجاج من تناول غذائه بدون تراحم . وعلى كل حال لا يفوتك مطلقاً أن تضع أمام الدجاج البياض جريش المحار أو الحجارة ، والماء النظيف طول الوقت .

مثال آخر من غذاء الدجاج البياض :

تكون الحبوب من ذرة مكسرة وقمح مكسر . أجزاء متساوية . والخلطة من مطحون الذرة الرفيعة ، مطحون بزر الكان ، ردّة خشنة ، ردّة ناعمة . جزء من كل منها .

تضاف مواد الخلطة بعضها الى بعض وتتدى بالماء ويعطى منها للدجاج .
يترك اللبن (الفرز) أمام الدجاج في أوعية الماء طول الوقت ولا يسقى الدجاج الماء مطلقا .

أما الغذاء الاضافى فيكون من الخضروات أو النباتات .

تغذية الدجاج العترة

يتبع في تغذية السلالات الجيدة من الطيور نفس النظام المتبع في تغذية الدجاج التجارى البياض ، غير أنه اذا أطعمت الفراخ غذاء إضافيا من اللبن الحليب أو لبن الفرز فان ذلك يحسن حجم البيضة ويخرج كتكوتا عند فقسه قويا سليما . ويجب أن يكون الغذاء محتويا على فيتامين (ب) انظر الفيتامينات صفحة ٧٠ و ٧١

مثال من غذاء للدجاج من سلالات جيدة :

تكون الحبوب من الذرة المكسرة والقمح أجزاء متساوية .

الخلطة :

ردّة خشنة ٣ أجزاء ، ردّة ناعمة ١ جزء ، ذرة مطحون ٣ أجزاء ، مطحون كسب بذرة القطن ١ جزء ، مطحون كسب بزر الكان ١/٣ جزء .

تغذية الدجاج للسمنة

الغرض من تسمين الدجاج هو لبيعها بئث جيد نظرا للاقبال عليها حبا في الحصول على لحم لذيذ الطعم .

فالدجاج الذى قطع البيض ، والفراخ المراد التصرف فيها يجب تسمينها بسرعة لبيعها بئث جيد .

وطريقة تسمينها هو أن تغذى بالحبوب المطحونة المبشوة في اللبن الفرز وتعطى للدجاج بشكل اللبن المتخمر الزبادى ، فاذا لم يوجد اللبن يمكن تندية المطحون في حساء العظام .

وهذا الفرع من أعمال التربية في تجارة الطيور يمكن الانتفاع منه لمن يريد أن يتخصص فيه لأنه يحتاج الى مهارة وتجارب وكلما كان مكان الطيور قريبا من السوق كلما كانت النتيجة أتم .

مثال من غذاء لتسمين الدجاج :

مطحون الذرة ٢٠ جزء ، ردّة خشنة ٤ أجزاء ، ردّة ناعمة ٤ أجزاء ، مطحون اللحم أو مسحوق السمك ١ جزء .

يندى باللبن أو الحساء ويعطى للدجاج ثلاث مرات يوميا .

واليك طريقة عملية لتسمين الدجاج (للائدة) .

(١) ضع ٦ دجاجات أو ٨ معا في قفص كما ترى في (شكل ١٠) بحيث تكون أرضية القفص مصنوعة من عيدان خشب أو جريد النخل ومنفصلة عن بعضها البعض بمسافات صغيرة لتساعد على سقوط ذرب الدجاج ، ويوضع حوض مستطيل بطول القفص من الخارج لتأكل منه الفراخ ، ويجواره حوض مثله من الزنك لشرب الماء ، فاذا أراد الدجاج المراد تسمينه الأكل أو الشرب فما عليه إلا أن يخرج رأسه من بين قضبان الخشب ليتناول ما يريد :

(٢) ابتدئ بتجويد الدجاج المراد تسمينه لمدة ١٨ ساعة أو ٢٤ ساعة .

(٣) اطعم الدجاج بمركب من مطحون الشعير أو الذرة المذاب في اللبن الفرز حتى يصير قوامه بين السائل والجامد .

ملاحظة — يمكن شراء مطحون السمك أو اللحم من محلات :

Algin Co.

12 Norfolk Street (Strand).

London, W. C. 2.

(ENGLAND).

H. M. Best

أومن :

Dept. F. W. Y.

Staines Road Hounslow

ENGLAND.

تغذية الدجاج التجارى

إن اختيار الحبوب لتغذية الطيور التجارية يختلف باختلاف أثمانها، وفي البلاد الغربية يوجد تجار وظيفتهم عمل الخلطة الغذائية للطيور وبيعها بأثمان متهاودة لمربي الطيور .

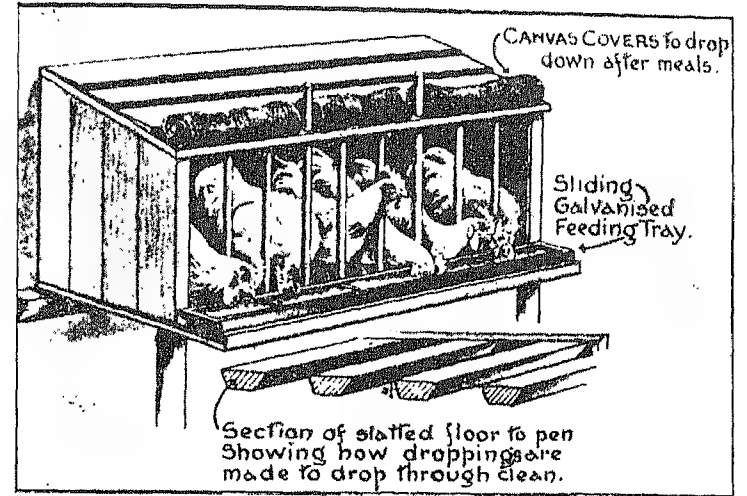
وهى طريقة لا بأس بها لأنها توفر على مربى الطيور وقتا يحسن صرفه فى الاعتناء بالدجاج .

ويعان التجار عن أصناف المواد الداخلة فى تركيب الخلطة ويرسلوها لأصحاب الطيور لاختيار ما يوافقهم منها .

ونصيحتنا لأصحاب الطيور ومربيها هنا أن يضعوا دائما نصب أعينهم أن أحسن الخلطات سواء عملوها بأنفسهم أو عملها سواهم فهى التى تجمع بين جودة التغذية ورخص الثمن .

إضرار خطأ الغذاء والتغذية

تتأثر صحة الطيور من الغذاء لأخطاء ثلاثة : إما فى الغذاء نفسه أو من طريقة التغذية ، فقد يكون الغذاء قليل الاحتواء على المواد والأملاح المعدنية (كأصلاح



(شكل ١٠ فقس لتسمين الدجاج به ٦ دجاجات انظر لأرضية القفص وطريقة إطعام وسق الدجاج والستائر المعلقة به لاستعمالها عند اللزوم)

(٤) بعد أن تنتهى الفراخ من تناول ما يلزمها من هذه الخلطة نظف أوعية الأكل تنظيفا تاما .

(٥) يجب أن يزداد مقدار الأكل تدريجيا كل يوم .

(٦) لا تطعم الفراخ إلا مرتين فى اليوم مرة فى الصباح ومثلها فى المساء .

(٧) يغطى مقدم القفص بالستائر المعلقة به خصوصا اذا كان الجو باردا والضوء شديدا لأن الظلمة والدفء يساعدان على السمنة .

(٨) يجزّد ظهور السمنة على الدجاج يجب التصرف فيه .

(٩) تحصل السمنة عادة فى ظرف أسبوعين بشرط أن لا يخرج الدجاج من القفص .

الجير، فيؤثر ذلك على محصول البيض في الدجاج البياض، أو يكون سببا في إعاقة نمو الطيور الصغيرة لعدم احتوائه على الأملاح اللازمة لذلك .

وقد يكون الغذاء خاليا من الفيتامين (ب) فتصاب الفراخ بالتهيج العصبي وتضعف وتهزل، أو يكون خاليا من الفيتامين (ا) فتصاب الفراخ بالرمد الخاف، أما اذا كان خاليا من فيتامين (د) فتصاب الطيور بالكساح ولين العظام ، أو من فيتامين (ي) فيصاب الدجاج وخصوصا الديوك بالعقم ولا يصلح البيض المتحصل من الدجاج الملقح من مثل هذه الديوك للتفريخ .

أما الخطأ الثاني فهو عدم تناسب المواد المغذية لبعضها البعض حسب الأصول العلمية ، فيجب أن يكون هناك تناسب بين مقدار المواد الزلالية والمواد النشوية والدهنية الموجودة في الغذاء، وهي عادة تكون بنسبة ١ من المواد الزلالية الى ٥ من المواد النشوية والدهنية للدجاج، وبنسبة ١ من المواد الزلالية الى ٤ من المواد النشوية والدهنية للكتاكيت . وللحصول على أحسن النتائج يجب أن تطعم الطيور مواد حيوانية مغذية مع الغذاء كاللحم والسمن واللبن الحليب واللبن الفريز واللبن الحامض ومطحون الهسلة وحب القطن، ولكن يجب أن يعطى الأخير بغاية الاحتراز لأنه اذا زاد عن ١٠٪ أضر بصحة الطيور .

والخطأ الثالث استعمال أغذية للطيور تحتوي على مواد ضاره . مثال ذلك : الاكثار من ملح الطعام في الغذاء، ومعلوم أن الطيور لا تتحمل أكثر من نصف في المائة منه في غذائها، فاذا زاد عن ذلك أضرها وسبب لها الضعف والهزال وجفاف الجلد وسقوط الريش .

كذلك مطحون بذر القطن فانه يحتوي على مادة سامة تسمى (جوسيبول) فلو أعطى للطيور بنسبة أكثر من ١٠٪ سبب لها ضررا عظيما قد يكون القاضى عليها .

الباب الثالث

في تربية الطيور

انتقاء الطيور

الغرض من انتقاء أحسن أنواع الطيور للتربية هو الحصول على سلالات جيدة لتحسين نوع البيض للتجارة والتفريخ أو طيور صالحة للأائدة ، ولا يمكن الجمع بين الصفتين في دجاجة واحدة بمعنى أن الدجاجة البياضة هي غير الدجاجة الصالحة للأائدة .

انتقاء الدجاج البياض

الدجاجة البياضة تكون نشطة بطبعها تبحث طول يومها عن الغذاء المغذى النافع لها (فاذا كانت طليقة) تبحث في الأرض عن الديدان والعلق والحشرات واذا كانت محبوسة فهي تميل لأكل اللحوم والمواد الأزوتية للاستعانة بها على تكوين البيض ، ويكون عرف الدجاجة البياضة ورعاثها متوسط الحجم ولونها أحمر ناعما أملس وحرارته باردة .

أما عظام حوضها فتكون رفيعة ومتباعدة عن بعضها البعض بحيث تجعل الحوض عريضا ، وتكون بطنها رخوة لينة ولكنها كبيرة ممتلئة ومرتحية عن عظام الحوض من الخلف كما في (شكل ١١) .

أما الدجاجة غير البياضة أو قليلة البيض فيكون عرفها صغيرا ضامرا أو به خشونة وفتحة شرجها صغيرة متجمدة والجلد حولها باهت اللون .

ويحسن بك أن تفرز دجاجك في أول شهر يوليو من كل سنة على أن تنتهى من هذه العملية في شهر سبتمبر .

أما الدجاج الفيومى وأحسنه البيجاوى وكذلك القناوى وأجوده الدندراوى ،
والأول ترن الفرخة منه من ٤ أرطال الى ٥ أرطال ونصف ولونها رمادى وبه نقط
صغيرة بيضاء ولا يحضن بيضه وان كان غزيرا وحجمه كبير .

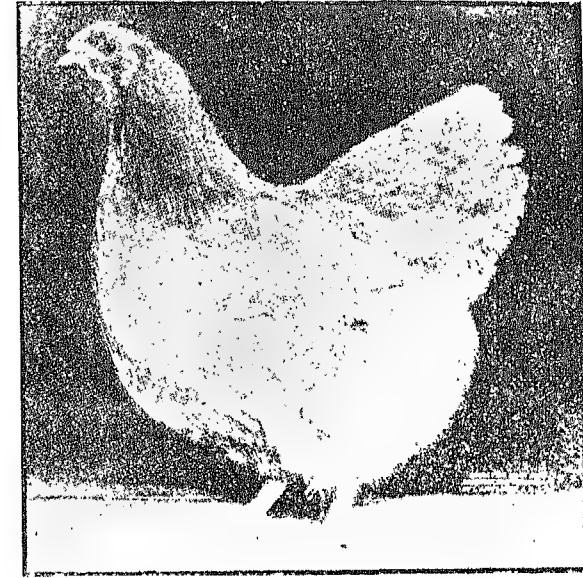
أما الدجاج الدندراوى فهو أصغر حجما من البيجاوى فترن الفرخة من ٣.٢ أرطال
الى ٤ أرطال وله ألوان متعددة ويبيض بغزارة بيضا كبيرا الحجم ويميل لحضن بيضه .



(شكل ١٢ فرخة بيضاء)

انظر الى عرفها ورعايتها تراهما متوسطان الحجم منتظمين ، ولا يفوتك تدلى مؤخرها
واستقامة جسمها وظهور النشاط عليها

أما أنواع الدجاج البياض المستجلب لمصر من الخارج فأحسنه الدجاج الأبيض
المسمى (white leg horne) والمينوركاس (Minorcas) .
والأوربجتون (Orpington) والويندوت (Wyandotte) .



(شكل ١١ فرخة بيضاء)

انظر الى مؤخرها العريض المتدلى الى الجزء الأمامى الرفيع وهى من العلامات الميزة

والدجاج الذى يغير ريشه فى أول الصيف لا يبيض عادة فيجب الالتفات
لذلك جيدا وفحص الريش فحفا دقيقا لتعرف الجديد منه من القديم . ويعرف
الريش الحديث بوجود دم يملأ الفراغ الموجود فى أسفل كل ريشة أما الريش
القديم فخال منه أو به أثر لا يذكر .

ويمتاز بعض الدجاج المصرى بكثرة ما ينتجه من البيض ، وخفة حركته ونشاطه
(كالدجاج البحيرى) الموجود فى الدلتا وهو مشهور بحجم بيضه فهو أكثر من
المتوسط قليلا وترن الفرخة عادة من ٤ أرطال الى أربعة ونصف ولونها أحمر
ولا تحضن بيضها .

والدجاج الصعيدى وأحسنه الدجاج الميناوى لتجارة البيض فهو غزير البيض
إلا أن حجم بيضه صغير نسبيا .

واليك بيان مختصر عن الفرق بين الدجاجة البياضة والدجاجة غير البياضة :

شكل الأعضاء	الدجاجة البياضة	الدجاجة غير البياضة
العرف والعرثة	كبير ممتلئ أملس فإذا كان العرف فضلا عن ذلك باردا دل ذلك على أن الدجاجة تبيض بانتظام	يكون العرف خشنا أو مغطى بطبقة من القشور الجافة
العين	تكون عين الدجاجة البياضة بيضاء ضاربة الى الصفرة	تكون صفراء في أغلب الأحيان
الشرح	يكون لون الشرح أبيض كبيرا ناعما وشكله بيضى	يكون لونه باهتا وشكله صلبا جافا وجلده مجعد منكش
الریش	تغير ریشها متأخرة	تغير ریشها مبكرة ويكون ذلك عادة قبل حلول شهر سبتمبر
عظام الحوض	تكون عظام الحوض رفيعة ومتباعدة بحيث يكون الحوض عريضا	تكون سميكة ومتقاربة فتجعل للحوض منظرا ضيقا
البطن	تكون في الدجاجة البياضة رخوة ليننة، ولكنها ممتلئة وخصوصا في فصل البيض وتكون مدلاة عن عظام الحوض من الخلف	تكون البطن مرتفعة وجامدة ومؤخرتها مدببة وفي مستوى عظام الحوض تقريبا

دجاج المائدة

أحسن أنواع دجاج المائدة في مصر هو الدجاج الفلاحى الخليط وهو عريض الجسم قصير الأرجل ، والدجاج الدندراوى لا بأس به . أما الدجاج الافرنكى فمنه النوع المسمى (Dorking) والسسكس (Sussex) وغيرها وغيرها ولكنه نظرا لقلة وجودها في مصر فتحسن نكتفى بذكر أسمائها فقط ونضرب صفحا عن وصفها .

ولا يفوتنا هنا أن ندون أن تربية الطيور الافرنكية في مصر سواء كانت لغرض الحصول على بيض وافر أو للمائدة فهى طريقة غير رابحة وفائدتها قليلة نظرا لتعرض تلك الطيور لأمراض المختلفة المحلية التى لا تتحماها ، ويحسن بمربي الطيور أن يربوا الطيور المصرية التى من سلالات جيدة ويحسنوا نوعها بقدر الامكان فهى أضمن وأحسن من أى نوع آخر .

فرز الدجاج الصغير السن

الدجاج الصغير السن هو ما كان عمره بين الثمانية والتسعة شهور فيجب عند فرزه أن يلاحظ حسن منظر الدجاجة واتساع المسافة بين كتفها حتى مؤخر الظهر وكبر حجم الحوض بحيث يظهر شكل جسمها من أحد جانبيها كمثلث وهذا يدل على وفرة محصول بيضها وأن يكون عرفها ناعما أملس والشرح بيضى الشكل خال من التجمعات وأن لا يكون رأس الفرخة كراس الديك بل تكون رأسها صغيرة والعينان يقظتين وباد عليهما النشاط وأن تكون برائتها نائمة وغير متجهة الى الخارج أو الى الأعلى ، ويجب أن يكون الوجه خاليا من الزغب والریش بقدر الامكان وأن تكون العينان كبيرتين بيضاويتا الشكل وبارزتين عن الوجه . ويجب أن يكون المنقار خفيف الانحناء غير مدبب الطرف أما اذا كان مدببا كثير النقوش فيدل على رداءة نوع الفرخة . أما مؤخر الدجاجة فيجب أن يكون كبيرا عريضا ومتدلى من الخلف .

وينبغي ملاحظة فصل الذكور عن الإناث حتى لا يحصل اختلاط جنسى بينهما لأنه يكون سببا في عدم النمو وضعف النسل وحتى لا يتمكن الذكور في هذه الحالة من المشاجرة بعضها مع بعض لعدم وجود الدافع لذلك وهى (الإناث) .

وينبغي التصرف فى الذكور اذا كانت زائدة عن الحاجة بعد انتخاب العدد اللازم منها للتلقيح مستقبلا ، وذلك إما بخصيها وتسمينها للبيع أو بيعها مباشرة .
أنظر (خصى الديوك صفحة ٢٨٥) .

الدجاج الرومى

عند انتخاب سلالات جيدة من الدجاج الرومى يجب ملاحظة حجم سيقان الديك وثقل وزنه ونشاطه وقوته وحسن تناسب أعضائه ، ومعروف أن الديك الرومى لا يصلح للتناسل إلا اذا وصل عمره من سنتين الى سنتين ونصف ، ويمكنه أن يلقح ٢٠ فرخة ولكن يكفى أن يوضع معه ١٥ فقط .

أما الفراخ الرومى فأحسن وقت للحصول على بيضها لما تكون فى سن سنة تقريبا ، وهى تبدئ أن تبيض فى سن عشرة شهور .

وهى تبيض مرتين فى السنة ، وأن وشبة واحدة من الديك كافية أن تلقح البيض لمدة طويلة ، وتبيض الفرخة الرومى من ٢٠ الى ٤٠ بيضة أو أكثر .

ويستدل على ميل الفرخة للرقاد من ميلها للبقاء مدة أطول فى عشها وعدم ميلها للخروج كالعادة . ويحسن أن يكون عش الدجاجة على الأرض وأن لا تقل مساحته عن ٧٠ سنتيمتر طولاً ومثلها عرضاً وأن يفرش بقش الأرز أو التبن الناعم ونحو ذلك .

ويحسن أن توضع الفراخ الرومى الرقادة بعيدا عن بعضها بحيث لا تتمكن من رؤية بعضها البعض ، ويفضل بعضهم استعمال البراميل الخشب الصغيرة التى تسع

رقاد الفرخة الرومى بحيث تكون فتحة البرميل متجهة نحو الحائط وبعيدة عنه بقدر مايسع دخول الفرخة اليه .

ويجب أن ينقل الغذاء المختلف الى الدجاج الرومى الرقاد ويوضع قريبا منه لئلا ينسى نفسه فيضعف ويهزل .

ويحسن أن يستمر الشخص الذى يخدم الطيور الرقادة فى ملازمة عمله معها والاعتناء بها .

والفرخة الكبيرة يمكنها أن ترقد على ٢٥ بيضة براحة تامة .

ولا يخفى أن الفراخ الرومى الصغيرة رقيقة للغاية وأقل شئ يعطها قبل أن يصل سنها شهرين فيجب اذا شدة الاعتناء بها والمحافظة عليها من البرد والمطر ، والندى ، والرطوبة ، ولفح الشمس والحرارة لأنها كالحماة قاتلة .

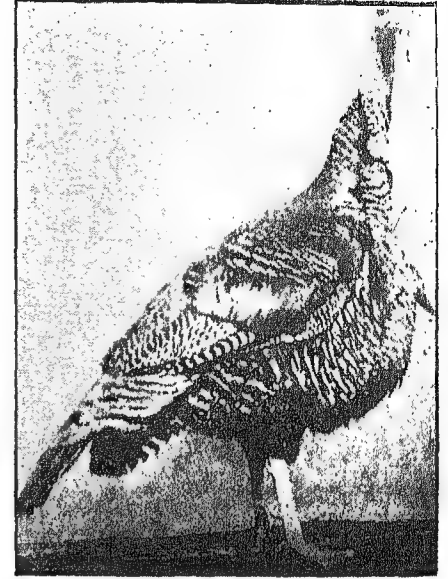
أما غذاءها فيجب أن يكون كافيا ويشمل اللبن الفرز والخضراوات والكراث الأخضر والبصل ونحو ذلك .

مأوى الدجاج الرومى — لا حاجة لصرف تكاليف باهظة لعمله بل يكفى بالنشائه قريبا من شجرة فى الحديقة اذا امكن وإلا فيعمل فى أى مكان وتوضع به مجاثم قريبة من الأرض لينام عليها أو أقفاص من الجريد .

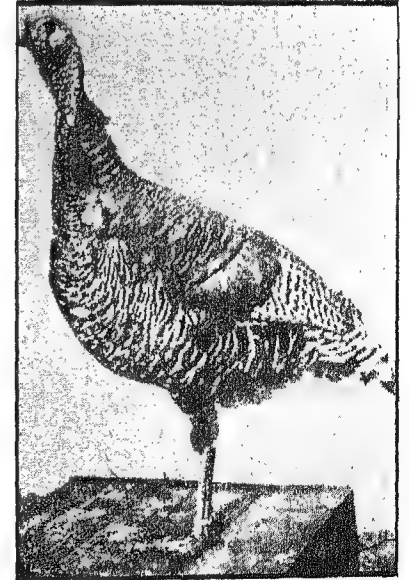
والمكان الذى طوله ١٢ مترا وعرضه ٥ أمتار وارتفاعه مترين ونصف يسع عادة ٤٠ ديك وفرخة رومى .

والعادة أن الرومى يزعى طول النهار ليلتقط الحشرات الصغيرة والديدان ونحو ذلك ويعود لماواه قبل غروب الشمس فيحسن أن يعلف فى هذا الوقت بخلاطة من القمح والشعير والأذرة .

ولا يجوز بأى حال تربية الفراخ الرومى الرديئة التكوين ، أو ذات الذيل المعوج ، أو القدم المتوى ، أو السيقان المقوسة ، أو الظهر المقوس ، أو المصابة بالعمى ، أو العرج ، أو أى مرض يمكن أن يكون وراثيا .



(شكل ١٣) ديك رومى جيد



(شكل ١٤) فرخة رومى جيدة

البط

يجب أن ينتخب البط المعد للتربية للحصول على سلالات جيدة من نوع جيد ، نشط ، متناسب الأعضاء ، ثقيل في الوزن . ويجب أن يكون لكل ذكر بط ٤ أو ٥ بطات فقط .

والبط كالأوز يجب المراعى وكثرة الماء وهو لا يختلف في تربيته عن الأوز وامكنه يحتاج في غذائه الى كميات من اللحم أو المواد الزلالية ويمكن تفريخ بيضه تفريخا صناعيا بخلاف بيض الأوز الذى يصعب تفريخه .

الأوز

ذكر الأوز يجب أن يكون نشطا قويا سريع الحركة ويمكن استعماله للتناسل في السنة الأولى من عمره . أما الأوز فلا يجوز استعمال بيضه للتفريخ إلا في الحول الثانى ، ويستمر كذلك حتى الحول الرابع والخامس .

ويكفى لكل ذكر أوز ثلاث أوزات ، ويحسن أن تلقح الأوزة في شهر ديسمبر ويناير ولا تتأخر بحال عن شهر فبراير وقد لوحظ أنه كلما تأخر التلقيح باضت الأوز بيضا معقلا لا أجنة فيه .

ويستدل على رقاد الأوزة من جمعها الأعشاب والقش ونحو ذلك في فمها . ويجب إطعام الأوزة الراقدة الحبوب والخضروات والماء .

الباب الرابع

الترقيد الطبيعى والتفريخ الصناعى

الترقيد الطبيعى معناه أن الدجاجة تحتضن البيض وترقد عليه مدة معينة حتى ينقف (ينفس) وتخرج منه الككايت . أما التفريخ الصناعى فهو جمع البيض الملقح ووضعه فى جهاز خاص على حرارة معينة لمدة ثلاثة أسابيع كما هو مبين بالتفصيل فيما بعد حتى ينقف البيض وتخرج منه الككايت فتنتقل الى محل الحضانة الصناعية .

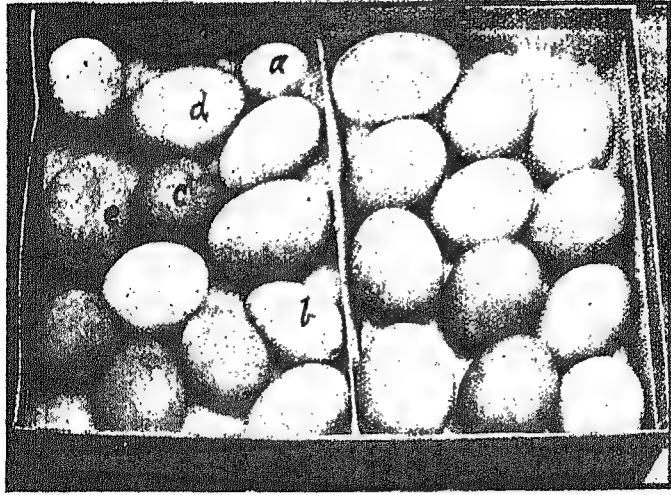
وقبل أن نبدأ بوصف الترقيد الطبيعى وشروطه ، يجب أن نذكر بعض الملاحظات العامة فى جمع البيض المعد للتفريخ وانتقائه فنقول :

انتخاب البيض

(أولاً) يراعى عند انتخاب البيض المعد للترقيد أو التفريخ أن يكون ناتجاً من دجاج نشط قوى سليم وأحسنه ما كان متحصلاً من الدجاج وهو فى سن سنة ونصف الى سنتين لأن الديك فى هذا السن يكون عادة فى إبان شبابه وقوته والفرخة تكون تامة النمو سليمة قوية إذا كان عمرها سنتان ويكون بيضها صالحاً للتفريخ .

(ثانياً) يجب أن ينتقى البيض كبير الحجم المنتظم الشكل الخالى من الشذوذ أو رداءة التكوين أو الشروخ أو الكسر . أنظر (شكل ١٣) .

(ثالثاً) يجب اختيار البيض من دجاج معروف من سلالات جيدة سواء كان بياضاً أو من النوع الكبير الحجم أو كثير اللحم أو الخاص بالزينة وفقاً لرغبة المربي .



(شكل ١٥) البيض الصالح والغير الصالح للتفريخ

جميع البيض الموجود فى الجهة اليمنى صالح للتفريخ . أما البيض الموجود فى الجهة اليسرى من الصورة فلا يصلح . أنظر البيضة التى عليها علامة (a) تراها صغيرة الحجم رديئة التكوين . أما التى عليها علامة (b) فهى ضيقة مستطيلة ، والتى عليها حرف (c) فهى مكورة ، والتى عليها حرف (d,e) فهى رقيقة القشرة الخارجية وبها كسور ربيع .

وما دام المجهود الذى سيبدل فى عملية الترقيد أو التفريخ واحداً سواء أكان البيض من نوع جيد أو من نوع ردىء — أفليس من المستحسن إذاً أن نختار البيض الأجود نوعاً والأحسن نتيجة ؟

(رابعاً) تراعى حالة الجو عند جمع البيض لأن البيض المجموع فى جو رطب جداً أو شديد الحرارة لا يصلح للتفريخ .

(خامساً) يراعى أن يكون البيض حديثاً (طازجاً) غير مخزون مدة طويلة فإذا زادت المدة عن أسبوعين لا يجوز تفريخه . لأن نسبة الناقص منه ستكون ضعيفة والككايت رديئة ضامرة .

(سادساً) يجب أن لا يترك البيض تحت الدجاج البياض أياماً بل يجمع أولاً فأول خوفاً من أن تدب فيه جرثومة تكوين الجنين فإذا استعمل بعد ذلك تكون الجرثومة قد ماتت وتلف نمو الجنين فيه . ويصير غير صالح للتفريخ .

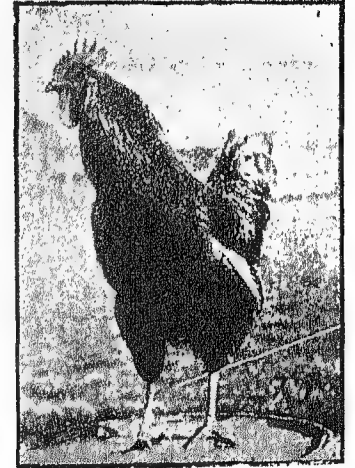
(سابعاً) يجب أن يوضع البيض المجموع في مكان نظيف هادئ غير رطب ولا مرتفع الحرارة حتى يتم جمع العدد المطلوب، فيسارع الى تفريجه أو ترقيده .

وصف الديك المعد للتلقيح

الديك المعد لتلقيح الدجاج يصلح لهذه العملية وهو في سن السنتين ويكفيه ١٠ فراخ بشرط أن يتوافر لديه الغذاء الكافي والمكان الصحي ، فإذا قل عدد الدجاج عن ذلك ظهر على الديك القلق والاضطراب المستمر ويفقد معظم ريشه الموجود فوق ظهره ورقبته ورأسه . وفي هذه الحالة إما أن يزداد عدد الدجاج حتى يكون تاماً ، وإما أن يعزل الديك عن الدجاج من حين لآخر بعيداً عن رؤية الدجاج وعند بدء إطلاق الديك لتلقيح الدجاج يجب عدم استعمال البيض الناتج للتفريخ قبل انقضاء عشرة أيام من وجوده مع الدجاج لضمان تلقيحه . وقد لوحظ أيضاً أنه في حالة عزل الديك عن الدجاج البياض لقلته عددها أو لسبب آخر يبقى بيضها صالحاً للتفريخ لمدة عشرة أيام بعد عزله عنها .



(شكل ١٧)



(شكل ١٦)

ديك قوى البنية عريض الصدر مرتفع الرأس نشط ديك ضعيف البنية ردىء التكوين قليل النشاط

الترقيد الطبيعى

انتقاء الدجاجة الرقادة .

ليست كل أنواع الدجاج رقادة بطبيعته ، فمعظم الأنواع الصغيرة الحجم والأنواع كثيرة البيض لا تميل للرقادة على البيض وأشهر أنواع الدجاج الرقادة هو الهندى ، والبراهما ، وبعض أنواع من الدجاج البلدى ، ولكن الفيومى لا يميل للرقادة .

والدجاجة الرقادة تحدث صوتاً خاصاً عند ما تنوى على احتضان البيض وتمشى مشية خاصة وتميل للانزواء . فإذا أردت التثبت منها أسرع بتحضير مكان للترقيد وضع فيه بضع بيضات عادية واحبسها عليه برفق مدة يوم أو يومين فإذا استمرت على الرقاد اتهمز فرصة قيامها للأكل وأبدل البيض الموجود تحتها ببيض مستقى كما تقدم .

أما عدد البيض الواجب وضعه تحت الدجاجة فيختلف باختلاف حجمها واتساع جناحها وعلى كل حال يجب أن يكون عدده متناسباً مع حجمها بحيث يمكن تغطيته بسهولة فلا يرى شئ منه بارزاً خارج جناحها .

والدجاج البلدى يمكنه أن يرقد على ١٢ الى ١٤ بيضه بسهولة . أما الدجاج الهندى فيمكنه أن يحتضن ١٨ بيضة .

ويمكن أن ترقد الدجاجة على ٩ بيضات من بيض البط . وتستطيع الفرخة الرومى أن تحتضن ٢٠ بيضة من بيض الدجاج .

ويلاحظ أن مدة نقف بيض الأوز ٣٠ يوماً ، والبط ٢٨ يوماً ، والفراخ الرومى ٢٨ يوماً ، والدجاج ٢١ يوماً ، والحمام ١٨ يوماً .

فليس إذاً من المستطاع خلط هذا البيض ووضعه تحت دجاجة واحدة وذلك لاختلاف مدة حضانة البيض حتى يفقس فإذا أريد لسبب ما خلط بيض الدجاج مثلاً ببيض البط فيجب أن يوضع بيض البط أولاً تحت الدجاجة الرقادة لمدة

أسبوع قبلًا ثم يوضع معه بعد ذلك بيض الدجاج المراد تفريخه وبذلك يتقف البيض جميعه في يوم واحد (بطا ودجاجا) ويتبع مثل هذا النظام في الحالات الأخرى .

محل الترقيد

يجب أن يكون محل الترقيد في صندوق من الخشب طوله ٤ سنتيمترا وعرضه كذلك في ارتفاع ٥ سنتيمترا وليس له أرضية ولا واجهة أمامية . وتعمل عدّة ثقب في أعلى جوانبه على مقربة من السقف للتهوية — ويوضع صندوق بهذا الشكل لكل دجاجة رقادة ، وإذا كان الجو رطبا فيحسن وضعه داخل غرفة هاوية قليلة الضوء ومنعزلة بقدر الامكان عن الضوضاء وعن تسرب الطيور أو الحيوانات الأخرى إليها ، ونحن لا ننصح بوضع الفرخة الرقادة في الخلاء .

ويحسن عمل حاجز من السلك بين هذه الصناديق منعا لاختلاط البيض بعضه ببعض ومنعا لدخول بعض الدجاج في بيوت البعض الآخر وإذا لم يكن ذلك متيسرا فيعمل حاجز خشبي لكل محل ويسمح لخروج الدجاج واحدة بعد الأخرى لتريض وتتغذى .

تحضير محل الترقيد

يوضع الصندوق فوق أرضية من تربة نظيفة ناعمة وتمهد في وسطه على شكل حفرة متوسطة الانحدار ، ولا يجوز أن يزيد الانحدار عن اللازم لئلا يتدحرج البيض أثناء تقلب الدجاجة له بقوة ويتجمع في وسط الحفرة ومن ثم يتكسر وكذلك إذا كانت الأرض الموجود عليها البيض مسطحة أو مقوسة فتفرق البيض ويبعد بعضه عن البعض فلا يصل إليه جسم الدجاجة فيتلف ولا يتقف .

ومنى تم تجهيز الأرض ووضع الصندوق فوقها تغطى بطبقة من التبن الناعم التنظيف أو قشر الأرز المرتب جيدا باليد ويمهد حتى يكون وسطه منخفضا عن حوافه ، ويحسن أن يوضع حول الصندوق من الخارج قليل من التراب الناعم أو الرمل التنظيف وبه أى مسحوق قاتل للحشرات وذلك ليساعد الدجاجة على تعفير

نفسها من أن لآخر ولمنع تسرب الحشرات كالفاش وغيره لمحل الترقيد وكذا لتساعد الدجاجة على عمل الحركات الجسمية الضرورية لها وليكون هناك وقت كاف لتهوية البيض وتبريده . أما الغذاء فيكون من الحبوب الجافة خليطا من الذرة والقمح ويكون ماء الشرب أمامها نظيفا وكافيا .

ويجب ملاحظة الدجاجة الرقادة من أن لآخر إذ أنه يوجد بعض دجاج رغم هدوئه التام وحنوه على البيض يأبى القيام عنه بتاتا ، ففي مثل هذه الحالة تراح الدجاجة عنه في رفق ولين وعناية تامة لئلا يكون بعض البيض عالقًا بجناحيها أو أرجلها فيسقط ويتكسر ويكسر ما تحته .

وقد يطرؤ على الدجاجة أحيانا ما يفزعها أو يقلقها فتضطر الى مغادرة محلها وعدم العودة إليه من تلقاء نفسها ، ففي هذه الحالة تعاد إلى محلها برفق وتحبس فيه بوضع حاجز خشبي على مدخل الوكن لمنعها من الخروج حتى يأمر المربي بخروجها .

فاذا ابتدأ بعض البيض في التقف يجب أن يترك في مكانه تحت الدجاجة حتى يتم تقف الباقي منه ولا يتأخر عادة عن يوم واحد ثم ترفع الككايت وأهم في مكان هادئ هادئ نظيف قليل الضوء ولا تطعم شيئا لمدة ٤٨ ساعة ثم تغذى حسب ما هو مذكور في باب التغذية انظر . (تغذية الككايت صفحة ٨٨) .

بيض الترقيد

قلنا انه يجب اختيار أحسن أنواع البيض ثم ينظف جيدا ويرص في الحفرة المعدة للترقيد وتوضع عليه الدجاجة التي سبق اختبارها على الرقاد بشرط أن تكون سليمة من الأمراض والطفيليات لئلا تموت أو تضطر لترك البيض قبل أن يتم تقفه .

وإذا حدث أن كسرت بيضة أثناء تقلب الدجاجة له أو من أى سبب آخر فيجب أن تزال في الحال وينظف البيض الذي تلاوث منها بسرعة في ماء دافئ

حرارته ٣٨° ستجrad ويحفف حالا ويعاد الى محله برفق ، ولا يجوز أن تستغرق هذه العملية أكثر من ١٠ دقائق بينما تكون الدجاجة في أثناء ذلك تريض وتتغذى .

ويجب تهوية البيض يوميا من ١٠ دقائق الى ١٢ دقيقة .

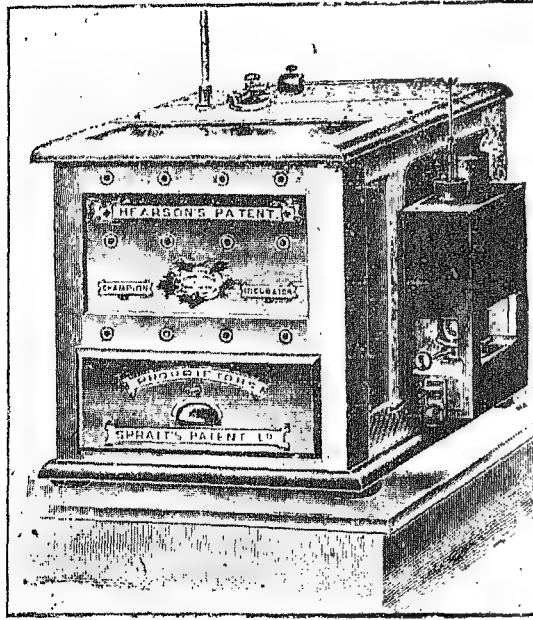
تغذية الدجاجة الرقادة

يجب أن تعطى الدجاجة غذاءها مرة واحدة في اليوم في ميعاد محدد ويوضع الغذاء على مسافة غير قصيرة من محلها وذلك دفعا للدجاجة على تحريك أعضائها .

التفريخ الصناعي

أصبحت عملية التفريخ الصناعي من أبسط الأمور إذا روعي في تنفيذها الدقة والاعتناء اللازم كما هو مبين فيما بعد :

يوجد أنواع مختلفة من دواليب التفريخ (Incubators) ، منها ما يشتغل بالكهرباء ، ومنها ما يستعمل أو يشتغل أو يقاد بالزيت أو الغاز العادى . ونحن نفضل دولاب (هيرسون) شكل ١٦ الذى يقاد بالغاز فبعد أن يجهز الدولاب تماما ، بمعنى أن يوضع فيه الماء . وتملا أفنيته أيضا به وتضبط حرارته ثم يقفل على الفارغ ويترك من ٢٤ ساعة الى ٤٨ ساعة ثم يعاد النظر في درجة حرارته فان كانت مضبوطة أى ١٠٤° (فهرنهايت) أو ٣٩° (ستجrad) يجب أن لا يمس المصباح (البلة) أما إذا كانت الحرارة منخفضة قليلا عن المطلوب فيزداد قوة المصباح (البلة) والعكس بالعكس إن كانت الحرارة مرتفعة ، ومتى تحققت ان الحرارة مضبوطة (أى ١٠٤° ف ٣٩° س) يجب إخراج الدرج الأعلى المعد لرص البيض ، ويوضع فيه البيض بعد أن تعمل في كل بيضة علامة بالقلم الرصاص أو أى لون آخر من جانب واحد . ومتى انتهت من رص صف ، ضعه صفا آخر وهكذا حتى يمتلئ الدرج كله .



(شكل ١٨) جهاز تفريخ (هيرسون) مقلول

والغرض من وضع العلامة المتقدمة هو الاسترشاد بها عند تقليب البيض يوميا . مرة أو مرتين لمدة ٧ أيام . وبعد ذلك مرة واحدة لغاية ١٨ يوما ثم يترك البيض وشأنه حتى يفقس في اليوم الحادى والعشرين . أو اليوم الثانى والعشرين ويحسن أن يبدأ بالتفريخ في مصر في شهور يناير وفبراير ومارس .

أما بعد ذلك فالكفايت التى تفقس في شهر أبريل فانها تكون ضعيفة ضامرة من شدة الحر ولا تميل كثيرا للأكل أو الحركة .

وإليك ملخص عن طريقة التفريخ الصناعى بفرض أن الدولاب جهز وضبطت حرارته (٣٨,٩°) أو ٣٩° س .

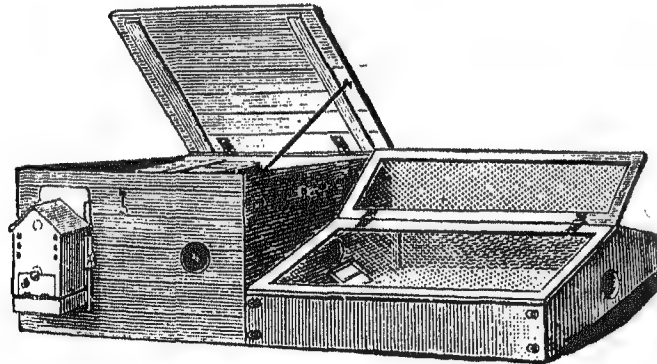
(١) ينتخب البيض الجيد السليم الملقح من الديك والمنتقى من سلالات جيدة كالبيض الفيومى أو الدندراوى مثلا — أو من بيض دجاج أوربى — كالليجهورن البياض .

(٧) يجب ملاحظة وجود الماء دائماً بداخل الدولاب في الأقنية المعدة لذلك في جانيه ، وملاحظة ملء المصباح (اللبه) بالغاز كلما استملك ويفضل أن تعمل هذه العملية أثناء التهوية .

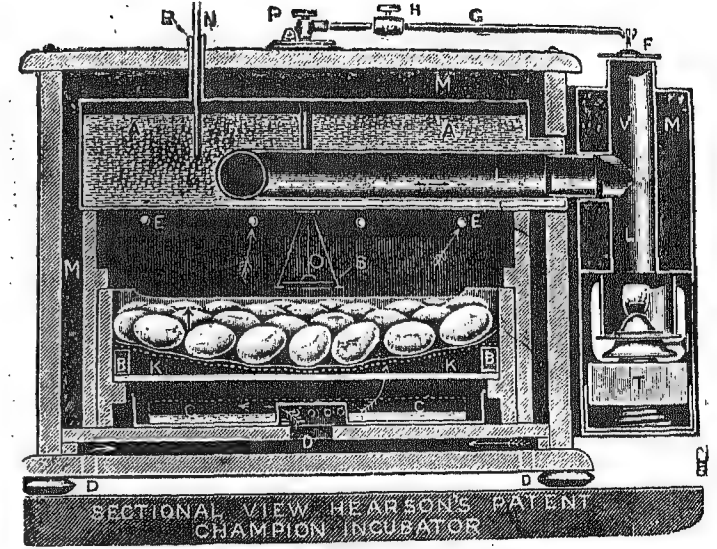
(٨) ان لم يكن بالدولاب أقنية للماء توضع به قطعة أسفنج مبللة بالماء في وعاء صغير وتوضع في أركان الدولاب ، ويلاحظ بلها بالماء كلما قربت أن تجف .

(٩) يحسن اختبار البيض الموضوع في الدولاب في اليوم السابع - لفرز الملقح منه من غير الملقح كما هو مذكور في صفحة ٤٩ فإذا كانت هذه العملية صعبة على المبتدئ ويخشى أن يقتل كثيرا من الأجنة داخل البيض لجعله . فيحسن أن يترك البيض جميعه في محله ، والواجب عليه أن يتحقق قبل وضع البيض في الدولاب من أنه بيض ملقح من ديك قوى معروف .

(١٠) في اليوم الحادى والعشرين ترى الكاكت خرجت من البيض وسقطت في الدرج الأسفل .



(شكل ٢٠) حضنة الكاكت (هيرسون)



(شكل ١٩) قطاع لجهاز تفريخ (هيرسون) ويشاهد البيض مرصوص بداخله

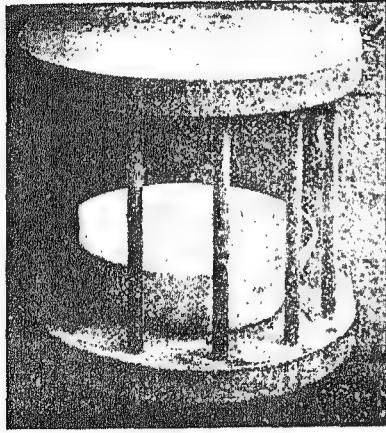
(٢) تعمل علامة على أحد جانبي البيضة بقلم رصاص أو قلم أحمر أو أزرق .

(٣) يرص البيض في دولاب التفريخ بحيث تكون البيضة بجانب الأخرى على الجانب المائل .

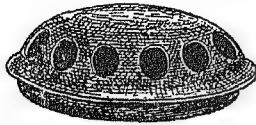
(٤) يقلب البيض مرة في الضحى ومرة قبل الغروب بساعة تقريبا ابتداء من اليوم الثالث لغاية اليوم السابع مسترشدا دائما بالعلامة ثم يقلب بعد ذلك مرة واحدة في اليوم في الضحى أو نحو الساعة ١٠ صباحا .

(٥) يتمتع عن تقليب البيض ابتداء من اليوم الثامن عشر حتى يفقس البيض بهدوء في اليوم الحادى والعشرون .

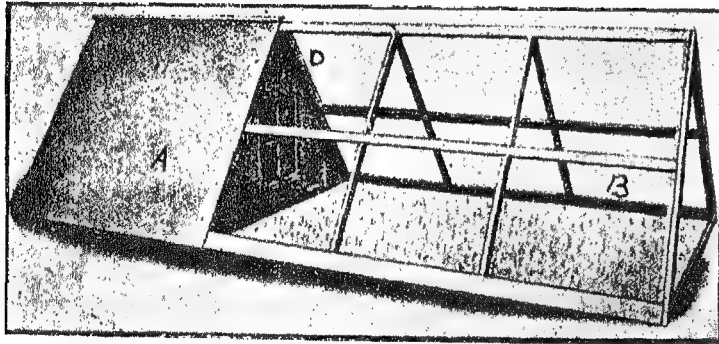
(٦) يجب تهوية البيض ابتداء من اليوم الخامس لمدة تختلف من ٥ دقائق الى عشر دقائق مرة في اليوم حتى ينمو الجنين داخل البيضة .



(شكل ٢٢) حوض لسقى (اللبن) للدجاج الكبير منطى كما ترى داخل قفص صغير يمكن عمله بسهولة عند صانع الجريد أو النجار ، وذلك منعا من تلوث اللبن بأرجل الدجاج



(شكل ٢٣) وعاء لتغذية الكناكيت بدون تالف الغذاء أو تبديده ويمكن استعماله أيضا للشرب



(شكل ٢٤) بيت رخيص لتربية الكناكيت وصيانتها حرف A هو المنزل و B الفناء أمام المنزل من السلك الشبكي و D بضع ثروقي في الجدران الأمامى الخشب التهوية ، ومن تحتها باب المنزل ، وكذلك من الخارج يوجد باب مثله ، ويمكن عمل هذا المنزل عند النجار بسهولة

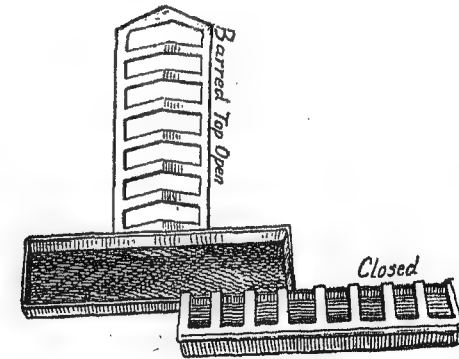
(١١) يجب ترك الكناكيت بعد فقسها داخل الدولاب لمدة يوم الى يومين حتى يجف عرقها ويمكنها أن تقف على قوائمها ثم تنقل بعد ذلك لحمل الحضانة .

(١٢) تطعم الكناكيت بعد مضي يومين عليها من ساعة فقسها . أنظر (تغذية الكناكيت بالتفصيل في باب التغذية) .

(١٣) يجب الاعتناء بتدفئة الكناكيت أثناء الليل والنهار إذا كان الجو باردا لغاية نهاية الشهر الأول ثم تدفأ أثناء الليل فقط لغاية الشهر الثاني .

(١٤) يجب أن لا توضع الكناكيت بكثرة في مكان ضيق لئلا تختنق من الزحام أو يندى جسمها بالعرق من شدة الحرارة فتتعرض للأمراض المختلفة : كالاسهال ، والنزلات الصدرية ، والضمور ، والهزال .

(١٥) يجب الاعتناء بسقى الكناكيت بحيث يمكنها أن تتناول الماء من أوعية خاصة بدون أن تبلل نفسها به ، فليس أضر على الكتكوت من وصول الماء الى بطنه وجسمه ، وأوعية الماء كثيرة فاختر منها ما تراه موافقا لمزرعتك .



(شكل ٢١) حوض لتغذية الكناكيت أو سقيا : أحدهما مقفول ، والآخر مزروع عنه الغطاء لتري سهولة تركيبه

(خامسا) تطول المدة اللازمة للبلوغ في الطيور الناتجة من عائلة واحدة كما أنها تؤثر على نمو جسمها فيظهر عليها الضمور وصغر الحجم في هذا السن .

لذلك يجب على مربى الطيور أن يلتفتوا لهذا الموضوع الهام ويتجنبوا إجراء التناسل في دجاج العائلة الواحدة .

أما عن التفريخ فقد أثبت الدكتور (بيرلى) أن الوقت الذى يموت فيه الجنين عادة أثناء التفريخ هو :

اليوم الثالث من ابتداء التفريخ أو اليوم العاشر .

أو في أثناء الثلاثة أيام الأخيرة من دور التفريخ وقد وجد أن سبب الموت في الدور الأخير هو عدم اعتدال الكتكتوت داخل البيضة .

فيجب على أصحاب معامل التفريخ أن يلتفتوا لهذه النقطة المهمة ويتجنبوا إهمال البيض في الأوقات المذكورة — من حيث تهويته بالمقدار اللازم — وأن تكون الرطوبة الضرورية موجوده لنمو الجنين داخل البيضة الخ . أنظر (التفريخ الصناعى صفحة ١١٤) .



(شكل ٢٥) كتكتوت ضعيف على (الثال) — كتكتوت قوى على (اليمين) وعمرهما ١٤ يوما ومن سلالة واحدة . ولكن واحد معتنى بتغذيته ، والآخر مهممل

قوة التناسل والتفريخ في الدجاج

لقد كان من ضمن المسائل الهامة التى عالجها مؤتمر الدواجن الدولى في سنة ١٩٣٠ مسألة التجارب العلمية والأبحاث العملية التى أجريت لمعرفة قوة التناسل والتفريخ في الدجاج فأحببنا تلخيصها هنا لما لها من الفائدة العظمى لمربى الطيور وهواتها .

لقد أثبتت التجارب في إنجلترا وبعض الممالك الأخرى أن التناسل بين أفراد العائلة الواحدة يضعف الخواص الآتى بيانها في النسل الناتج منها وهى :

(أولا) ينشأ عن هذا التناسل ضعف قوة التوليد بدرجة كبيرة .

(ثانيا) تقل نسبة التلقيح في الديوك لدرجة عظيمة .

(ثالثا) تقل نسبة التفريخ في البيض .

(رابعا) تضعف قوة النمو في الكناكيت الناتجة من عائلة واحدة نسبيا عن الكناكيت الناتجة من تزاوج طيور غير مرتبطة بأى صلة من صلات الذسب أو القرابة .

الباب الخامس

القواعد الصحية

أماكن الطيور — وقايتها — نظام إطعامها وسقيها

يجب عند الشروع في تكوين قطيع جديد من الطيور المنزلية أن يراعى عدم ادخال الأمراض المعدية إلى الطيور القديمة بواسطة الجمع بينها وبين المشتراة حديثا ، لذلك ينبغي عزل الطيور الجديدة في مكان خاص مدة لا تقل عن خمسة عشر يوما . ومن الناس من يميل الى شراء الدجاج والطيور الكبيرة لكي يحصل منها على نتائج سريع ولكن فات هؤلاء أن تلك الطيور لم تعرض في السوق أو للبيع إلا لسببين : إما لأنها كبيرة السن وقد مضى زمن استثمارها للبيض ، وإما لحصول مرض معد بينها وهو الغالب . لذلك يفضل أن يبدأ بتربية الككاكيت وصغار الطير سواء كانت فقسا جديدا أو عمرها بعض أيام خلوها من الأمراض غالبا ما عدا مرض واحد وهو مرض (الاسهال الميكروبي الأبيض في الككاكيت) الذي يهتمل أن تكون مصابة به ولكن هذا أيضا قليل الحصول في هذا القطر . أنظر وصفه (صفحة ١٦٨) .

أماكن الطيور

الدجاج كسائر أنواع الحيوان لا ينمو ويقوى ويتناسل إلا إذا كان مأواه نظيفا هاويا جافا تدخله أشعة الشمس ، وتختلف أرضية المأوى باختلاف عدد الدجاج . فان كان قليلا كما هو الحال في دجاج المنازل فان الأرض الترابية تناسبه بشرط أن تكون جافة ومرتفعة قليلا عن سطح الأرض المجاورة لها .

ولا يجوز استعمال أرضية خشب لأنها سريعة التعفن والعطب فضلا عن أنها مأوى جيد للحشرات المضرة .

فاذا كانت الأرض رطبة واحتاج الأمر لعمل الأرضية من خشب فيجب أن يكون سمكا لا يقل عن ٢ سنتيمترا ويعمل على دعائم تبعد عن بعضها البعض بحسب مساحة المكان ، بشرط أن يتخلله الهواء لطرد الرطوبة منه وتجفيفه .

ولا ينبغي أن مبانى الدجاج على جملة أشكال ولكن المساكن التي يرتفع سقفها من الأمام وينحدر من الخلف تفضل جميع الأشكال ، ويجب أن يكون ارتفاع المسكن من الأمام ٢ متر .

ويجب أن يكون محتويات المسكن غير مثبتة بالأرضية أو بالجدران حتى يمكن نقلها للخارج وتنظيفها وتطهيرها ومكانها عند تنظيف المسكن .

ويجب أن تعمل لوحة من الخشب عرضها ٦٠ سنتيمترا خلف المجاثم من الداخل حتى يتساقط عليها زرب الطيور النائمة فوق المجاثم .

وينبغي أن يكون أمام مأوى الدجاج أو بجواره مسطح من الأرض الترابية أو الرملية الجافة ومحاطة بسلك شبكي ليخرج فيها الدجاج فيحرك جسمه ويستريح . ومن أكبر العوامل لحدوث الحمى على تحريك جسمه أن يلقى له شئ قليل من الحب في التراب فيضطر الدجاج لفحص الأرض وقلبها للحصول على الحبوب فيكتسب بذلك قوة ونشاطا .

ولا يفوتك أن الحصى الصغير ضرورى جدا لهضم غذاء الدجاج ومن غيره تصاب بعسر الهضم والضعف والهزال . لذلك يجب أن يلقى لها شيئا منه في الأرض الترابية لتلتقطه عند اللزوم .

وينبغي في فصل الصيف أن يغطى جزء من الأرض بمظلة لتقى الدجاج حرارة الشمس المحرقة . وإذا كان عدد الدجاج كثيرا فيجب أن تكون أرض المكان

مرصوفة بالحصى أو الخرسانة (دكة) وتكون مرتفعة قليلا بنحو ٣٠ سنتيمترا عن الأرض المجاورة حتى يسهل تنظيفها وتطهيرها عند اللزوم . ويحسن أن تكون بيوت الدجاج مما يمكن نقلها في أى مكان عند الحاجة ليسهل تنظيفها وتنظيف مكانها وقتل ما عساه يكون حولها من الحشرات الضارة .

واعلم أن الأرض الرطبة وسط طيب لإيواء الحشرات الضارة كما أن الأرض الطينية تدعو إلى تجمع الطين بشكل كرات صغيرة حول أصابع الطيور فتحول دون حركتها كما يجب ، وقد تشل حركتها تماما فضلا عن أنه عند محاولة نزع الطين من أصابعها لا يخلو هذا من الأضرار بها .

ويجب أن يكون في مكان الدجاج مجاثم أى عيدان من الخشب في سمك خشب البغدادلى ماساء لكي تنام عليها الفراخ أثناء الليل ، ويحسن أن تكون جميعها في ارتفاع واحد لأنه إذا وجد فرع أعلى من الآخرين يجتهد جميع الدجاج في المبيت على الأكثر ارتفاعا ، فيحصل بينها الاضطراب ، ويلتصق بعضها ببعض التصاقا شديدا قد يضرها ويعرضها للزلات المختلفة .

أما ارتفاع العيدان فيكون على علو ٣٠ سنتيمترا إلى ٤٠ سنتيمترا .

وبما أن الدجاج لا يبيض كله في وقت واحد فيجب ألا تكثر من أعشاش البيض له فتقام هذه حول جدران المأوى أو في أركانه في مكان قليل الضوء جاف مريح ، ولا تزيد مساحة العش الواحد عن ٣٠ × ٤٠ سنتيمترا مربعا ، ويوضع في أرضيته قليل من قش التبن الناعم أو نشارة الخشب أو نحو ذلك ، ويجب أن تكون الحواجز بين الأعشاش عالية حتى لا ينتقل الدجاج من عش لآخر .

أما الأعشاش فيجب أن تكون مجهزة بأبواب صغيرة مقفولة أو بشبكة سلكية تمنع الدجاج من الجشوم على حافة العش . أما باب العش فيعمل بشكل يسمح للدجاجة بالدخول حتى إذا دخلت منه ارتفع قليلا وقفل من تلقاء نفسه عليها .

وبهذه الطريقة يمكن حصر كل دجاجة في عشها أثناء وضع البيض فيمكن تسجيل عدد البيض الذى تبيضه الدجاجة طول السنة ، فضلا عن أن هذه الطريقة تساعد على معرفة بيض الدجاج الممتاز وانتقاء البيض الجيد للتفريخ .

الأماكن الثابتة للطيور

إذا أريد إقامة محلات ثابتة لتربية الدجاج وخصوصا في مصر حيث تشتد الحرارة في فصل الصيف ، فيحسن إقامة هذه الأماكن من الطوب الأحمر والأسمنت حيث يكون سمك الحائط طوبة واحدة أى ١٠ سنتيمترات ، وارتفاع المسكن من الأمام ٢ مترين و ١٠ سنتيمترات ، وينحدر الى الخلف تدريجيا بحيث يكون ارتفاعه مترا و ٩٠ سنتيمترا ، وأن يكون سقفه من الأسمنت المسلح كما هو الحال في مزرعة قسم الدواجن بجزيرة الشعير .

فإذا كان هذا البناء من الخشب السميك وجب سد الشقوق الرفيعة التي فيه بالمعجون ودهنه بالبوية الزيتية حتى لا تأوى الحشرات في شقوقه ويسهل تطهيره .

ولكن ما زلت أنصح بعدم عمل محلات للدجاج من الخشب للأسباب التي ذكرت فضلا عن أنها تساعد على الحرارة في فصل الصيف . (انظر صفحة ١٢٢) .

تطهير أماكن الطيور

الشمس والهواء لا يكفيان لتطهير أماكن الطيور تطهيرا جيدا فيجب الاعتماد على المطهرات الصناعية كمحلول حمض الفينيك ٥٪ أو الليزول ٢٪ أو الكريولين ٥٪ وغير ذلك حتى نخلص المساكن من ميكروبات الأمراض المعدية والحشرات الضارة كالقراد والفاش ونحو ذلك .

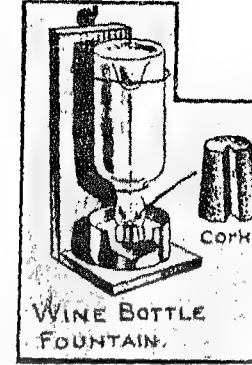
ويجب تطهير الأماكن مرة كل شهرين وخصوصا في زمن الحار ، ولا يفوتك إخراج الأعشاش وتنظيفها وتطهيرها من وقت لآخر .

فاذا أريد تطهير مكان الدجاج مثلاً ، يخرج الدجاج جميعه وتنقل جميع محتويات المسكن من الداخل كالأعشاش وأوعية الأكل وأوعية الماء الخ . ثم يكدس المحل كندسا جيدا ، وتغسل حيطانه وأرضيته ومنافذه بالماء المغلى المضاف اليه قليل من الكريولين بنسبة ٢ ٪ .

ويجب غسل المجاثم وتطهيرها بنفس المحلول ثم تجفف جيدا قبل وضعها في أماكنها حتى لا تتأثر الطيور في قوائمها أو عيونها من فعل المطهر قبل أن يحف .

سقى الطيور

يجب أن يكون ماء الشرب نظيفا وكافيا لأن الطيور التي تلبض تميل الى شرب الماء بكثرة خصوصا في زمن الحار ، فضلا عن ضرورة الماء لتكوين البياض فانها تحتوى على أكثر من نصفها ماء (٦٥,٥ ٪) .



(شكل ٢٦)

جهاز أرتوماتيكى بسيط لسقى الطيور والتكايت وهو عبارة عن زجاجة مقلوبة ومثبتة في لوح خشب صغير كما ترى في الشكل ، والفلة المسدودة بها الزجاجة عبارة عن فلبنة عادية ورها قناة صغيرة مستطيلة كما ترى في الشكل . أما الوعاء المسلطة عليه الزجاجة فيكون من الزنك أو الفخار .

وطريقة استعماله : هو أن تملأ الزجاجة بالماء النظيف وتسد بالفلبنة ، ثم تقلب رأسا على عقب وتثبت في اللوح في مكانها ، ويملا الوعاء بالماء لغاية نصفه ، ويوضع تحت فم الزجاجة بحيث تلبس سطح الماء ، وكلما نقص الماء سال من الزجاجة مقدارا يعوض ما فقد من نفسه وهى طريقة تسمى الدجاج شر العطش المحرق من إهمال أوتسيان المكاف بملاحظتها .

وينبغي أن تغسل أوعية الشرب يوميا وتطهر عند اللزوم بمحلول الفينيك بنسبة ٢ ٪ . فاذا ظهر مرض معد بين الطيور يحسن أن يضاف لماء الشرب قليل من محلول برمنجنات البوتاسا ، وطريقة ذلك أن تذيب برمنجنات البوتاسا أولا في قليل من الماء ثم تضيف من هذا المحلول قليلا الى ماء الشرب حتى يصير لونه بنفسجيا ظاهرا .

أماكن الطيور المريضة

ينبغي أن يكون بالقرب من مكان الدجاج ومنفصلا عنه انفصالا تاما مكان نظيف مقسم الى عيون أو محلات يسع كل واحد منها أحد الطيور المنزلية بسهولة . فاذا مرض طير أو اشتبه في مرضه يجب عزله حالا في إحدى هذه المحلات ثم يفحص جيدا ولا يعاد الى الطيور التي كان معها قبل التحقق من خلوه من العدوى وأنه صار في صحة جيدة .

واذا مات طير يجب بعد التأكد من نوع مرضه وسبب موته ، أن يحرق ويدفن في حفرة بعيدة عن المأوى . فاذا تعذر عليك معرفة المرض يجب استدعاء الطبيب البيطرى المختص بالجهة ليرشدك الى ما يجب عمله ويدلك على نوع المرض ان كان معديا أو غير ذلك .

إطعام الطيور المريضة

يختلف غذاء الطير المريض باختلاف نوعه وفصيلته . فالطيور الداجنة بأنواعها وعصافير الكارى ولو أنها تأكل الحبوب فهى في الحقيقة من فصيلة الطيور آكلة الحبوب والأعشاب ، وإذا كان الدجاج والحمام والروم والأوز والبط والكارى تلب الحبوب كاملة فإن الببغاء يزيل قشرها ويلاع لها . لذلك يحسن اذا مرض طير من هذا النوع أن تطرى له الحبوب بغليها في الماء المضاف اليه قليل من اللحم المفروم أو اللبن .

والبيغاء من الطيور التي ترفض الطعام عادة اذا مرضت فيجب حينئذ أن يعطى لها غذاء من مغلى اللبن أو خلاصة اللحم . أنظر (ذلك فيما لى) .

أما عصافير الكارى ونحوها فيحسن أن توضع أمامها قطعة من لباب العيش مثلا بعد غمسها فى العسل ، ويضاف إليها نقطة أو اثنتان من الكونياك ، وقد تطعم بقطع من بيضة سليمة مسلوقة . ويحسن أن يوضع للعصفور بعض من ورق الخس الطرى أو قشر الخيار .

واعلم أن الطيور التي تأكل الحبوب لا تعيش طويلا اذا منع عنها الطعام فهي تتحمل الجوع من ٢٤ الى ٤٨ ساعة تقريبا . أما آكلة اللحوم فقد تعيش أسبوعا من غير طعام .

والدجاج بأنواعه ، وكذلك البيغاء ، يعيش من يومين الى أربعة اذا منع عنه الغذاء وكلما صغر حجم الطير قل تحمله للجوع .

ويجب أن تطعم الطيور المريضة فى أوعية مرتفعة عن الأرض منعاً لاصابتها ببعض الأمراض التي تصيبها من التقاطها ذرق الطيور المصابة مع العلف إذ ربما يكون محتويا على بعض الطفيليات أو بويضاتها ونحو ذلك .

العناية بالطيور المريضة

يجب أن يعزل الطير المريض عن باقى الطيور السليمة ، ويوضع فى مكان دافئ جاف أو فى قفص نظيف . وقد دل الاختبار على أن عددا كبيرا من الطيور المريضة بأمراض عادية شفيت بمجرد وضعها فى مكان نظيف حرارته مرتفعة نحو ٤ درجات ، ولا خوف من ذلك فحرارة الطيور الطبيعية مرتفعة على العموم أكثر من حرارة الحيوانات المنزلية الأخرى بنحو ٥ أو ٦ درجات . أنظر ذلك فى (صفحة ٥٤) .

وينبغى وقاية الطيور المريضة من تأثير البرد والرياح ، فاذا احتاج الأمر لاعطائها بعض المنبهات يحسن أن يوضع لها بعض نقط من الكونياك فى ماء الشرب .

طريقة إعطاء الدواء للطيور

لا يتخلو إعطاء الدواء للطيور المريضة من مهارة ، فالطيور الصغيرة كهصافير الزينة يجب أن يكون دواؤها سائلا كالحلسرين أو العسل ويعطى لها على طرف بوصة رفيعة ناعمة مقطوعة الرأس تشبه القلم البسط الثلث أو يعطى لها الدواء على مرود رفيع ناعم خصوصا عند إعطائها زيت الخروع . وقد يستعمل بعضهم قطارة صغيرة أو يضع الدواء على قطعة صغيرة من العيش الفينو .

وإذا كان الطير ميالا لشرب الماء فيجب أن يذاب له الدواء فيه .

أما الدجاج البلدى والهندي والرومى والحمام والأوز والبط فيعطى لها الدواء بشكل حبوب (بلايغ) صغيرة توضع الواحدة منها فى فم الطير وتدفع بالأصبع برفق الى البلعوم ثم يسقى قليلا من الماء بعدها .

ويجب عند اعطاء البيغاء دواء أن يلف جسم الطير أولا بشكير سميك أو ماشابه ذلك ثم ترفع رأسه باعثناء بحيث لا يتمكن من عض معطيه الدواء . ويفتح فمه بطرف مقص صغير ثم يعطى له الدواء بمرود . وعلى كل حال يجب عند مسك الطيور بأنواعها أن لا يضغط على صدرها لأنها قد تموت فى الحال من شدة الاختناق .

الخصال الرديئة فى الدجاج

يوجد فى بعض الدجاج خصال رديئة نذكر منها آكلة بيضها ونازعة الريش وناقرة الأصابع . لذلك أردنا أن نكتب عنها كلمة بالتفصيل .

الدجاج آكل البيض

أكل البيض هو من أسوأ الخصال الرديئة فى الدجاج ، وتكتسب هذه العادة غالبا من أن الدجاجة سبق أن ذاق طعم بيضة مكسورة بطريق الصدفة . وقد يميل بعض الدجاج لأكل بيضه من قلة المواد الحيرية الموجودة فى غذائه .

علاج هذه الخصلة

إذا وجدت أن الدجاجة تأكل بيضها، يجب أولاً أن تضع الأعشاش عالية عن الأرض على بعد ٥٠ سنتيمتراً على الأقل و ٦٠ على الأكثر، وأن يعطى لها غذاء محتوي على طحين الحجارة الخيرية أو مسحوق قشر البيض .

فاذا لم تنجح هذه العملية تؤخذ بيضة وتفرغ من محتوياتها بعد كسرها كسراً بسيطاً ثم تملأ بمعجون الخردل، بمعنى أن يعجن مسحوق الخردل في قليل من الماء الساخن ثم يملأ به البيضة المكسورة ويعرض للدجاجة التي تأكل البيض فاذا ذاقته مرة أبت أن تلمس البيض الطازج، ويحسن تكرار هذه العملية مرتين أو ثلاث حتى تقتنع الدجاجة بأن البيض كله مثل هذا .

وقد تغلبوا على هذه العادة الرديئة باطعام الدجاج ثلاث مرات في اليوم جريش قشر البيض بقدر ما يستطيع فامتنتع الفراخ عن أكل بيضها في اليوم الثالث .

على أنه يوجد الآن أعشاش خاصة للتخلص من هذه العادة القبيحة وتتلخص في أنه يعمل درج خشب عادي صغير ومغطى سطحه بعش من القش المثبت وفي وسطه ثقب يسع نزول البيضة فاذا باضت الفرخة عليه تدرجت البيضة وسقطت في الدرج الأسفل فلا تستطيع أن تصل إليها لتكسرها أو تشربها .

نتف الريش

يصاب بعض الدجاج بخصلة نتف ريشه بمنقاره أو نتف ريش الدجاج المجاور له، وتكتسب عادة هذه الخصلة القبيحة في أثناء تغيير الريش، والطيور البيضاء ذات الريش الطوي المتمسك دم فوق الظهر هي الأكثر عرضة للفتك بها من غيرها .

العلاج - يجب أن تلقى الحبوب للدجاج في الأرض الرملية أو الترابية أو في التبن لكي تشغلها بالبحث عنها، وتترك في مكان فسيح لتريض بعيداً عن بعضها البعض ويعطى لها البرسيم والخضارات فاذا كانت بعد ذلك دجاجة أو اثنتين مازالتا على عادتهما القبيحة فيجب عزلهما كل واحدة على حدة لمدة من الزمن حتى ينسيا هذه العادة .

نقر الأظافر

شوهدت هذه العادة القبيحة في الكاكايت المحبوسة في أمكنة ضيقة، فاذا مازاك الكتكوت دم الجرح الذي يحدثه بمنقاره في جسم غيره فإنه يصعب إقلاعه عن هذه العادة .

تعالج هذه العادة كسابقتها .

طريقة الاستدلال على أمراض الطيور

الطير السليم على العموم هو ما كان نشيطا سريع الحركة براق العينين لامع الريش وله ميل للأكل والشرب . ويضاف الى ذلك ، إن كان من الدجاج أو البط السوداني ، أن يكون عرفه أحمر قانيا . أنظر (وصف العرف وتغيراته بعد ذلك) .

أما الطير المريض فيكون ساكنا هادئا لا يتحرك إلا إذا أجبر وتراه واقفا مترويا أو راقدا ورقبته منكشة في جسمه وعيناه تكادان تكونان مغمضتين كأنه يريد أن ينام . أما ريشه فيكون عادة متصببا ومنفصلا بعضه عن بعض فيشبه الطير شكل القنفذ .

فاذا لاحظت على أحد طيورك هذه الأعراض العامة فاعزله في مكان منفرد واخفصه كما يلي :

العرف والراشين — إن كان لون العرف باهتا وصحب ذلك ضعف الطير دل ذلك على داء السل أو الاستسقاء أو الاسهال المستمر ، فإن بدأ لونه بالاحمرار الداكن ثم شحوب بعد ذلك دل شحوبه على مرض الدفترية ، وإن شحوب أولا ثم احتقن لونه بعد ذلك دل على التهاب الأمعاء في الغالب ، وإذا احتقن العرف ولم يتغير لونه دل على مرض في الكبد أو على تسمم من أكل عفن أو على احتقان في الرئتين ، وقد يحتقن العرف في سير بعض الأمراض المعدية .

واللون الأصفر يدل على إصابة الطير باليرقان ، كما أنه إذا كان العرف والراشين مغطى بطبقة قشرية كالنخاله دل ذلك على قذارة الدجاج والمأوى معا ، أما إذا كانت البقع التي على العرف كبيرة بيضاء كان ذلك دليلا على مرض القراع .

الجلد — أنظر إذا كان به التهاب أو بثور أو طفيليات كالقمل أو الفاش أو البراغيث أو القراد ونحو ذلك .

البطن — إذا كان منتفخا دل ذلك على سوء الهضم أو التهاب البريتون أو مبادئ الاسهال الأبيض المميت .

القص — إذا شوهد نزول رشح منه يبحث فيه عن مرض الدفترية أو التهاب الحاد .

التنفس — إن كان مضطربا أو سريعا أو متعذرا دل ذلك على مرض في الجهاز التنفسي أو تسمم ، أو ديدان في الرئتين أو مرض فيهما .

الاسهال — يعرف بتلوث ريش الذنب حول فتحة الشرج فإن وجد دل على مرض معد أو التهاب الأمعاء كما يحصل في التسمم .

المفاصل — إذا كانت متورمة ، وخصوصا مفاصل الأجنحة أو القدم ، دل ذلك على داء النقرس .

عماص العينين — يدل على التهاب فيهما ، من مرض الدفترية المعدية ، أو من دخول شيء غريب فيهما .

الضعف والحزال — يحصل من السل ، أو من عدم كفاية الغذاء أو رداءته ، أو من إسهال مستمر ، أو من تسمم بطيء ، أو من ديدان في الأمعاء .

الحصى — تدل على مرض معد وقد تحصل من التهاب المبيض .
العرج — يدل على مرض في القوائم ، أو من داء النقرس في المفاصل ، أو من روماتزم ، أو من إصابة الطير بداء سل المفاصل .

خشونة الساقين — تدل على الجرب ، أو القذارة ، أو الدفترية الجلدية (الجدري) الكاذب .

رشح الأنف — يدل على احتقان الرئتين، أو التهاب فيهما، كما أنه يحصل في سير بعض الأمراض المعدية كالكوليرا .

العطش — يدل على تجمة الحوصلة، أو أكل ملح الطعام بكثرة، أو التهاب الأمعاء، أو وجود ديدان فيها . وقد يصاب الطير بالعطش إذا كان مجوما كما يحصل ذلك في سير بعض الأمراض المعدية كزهرى الطيور .

الرقبة — تدلّ الرقبة يكون من احتقان الرأس، أو من تسمم، أو من مرض معد .

اللسان — إذا كان صلبا جافا دل ذلك على مرض في الجهاز التنفسي أو التهاب فيه .

الشرج — إذا كان ملتبها دل ذلك على وجود مرض فيه أو في قناة المبيض .

ويعرف الطير إذا كان موته فجائيا أو بعد مرض طويل من النظر لحالته ووجود غذاء في حوصلته أو خلوها منه .

فاذا لم تهتد من كل ما تقدم شرحه الى سبب موت الطير يجب أن تبدأ بعمل الصفة التشريحية، وقبل أن تفعل ذلك ينبغى أن تزيل الريش بقدر الامكان من على جسم الطير قبل فتح الجثة .

وطريقة فتحها أن تعمل شقا جانبا يتسدى من الكتف وينتهى باستدارة عند فتحة الشرج ثم تعمل شقا آخر موازيا له على الجانب الآخر وترفع هذا الجزء بالمشروط أو السكين مع الاحتياط بأن لا تمس الأعضاء الباطنية فتظهر لك الأعضاء جميعها .

وقبل أن تقطع أو تزيل أى عضو لاحظ ما يأتى :

(١) هل يوجد رشح كثير في البطن ؟ فإن وجد فهو دليل على إصابة الطير بالالتهاب البريتوني أو المعوى .

(٢) هل يوجد دم متجمد في الصدر أو البطن ؟ فإن وجد دل على حصول نزيف باطنى .

(٣) ثم تبحث عن وجود حصوات أو مخ منفصل بين الأعضاء الباطنية في الأنثى، والبحث الكبد والطحال والأمعاء إذا كانت مصابة بالسل أو بأورام سرطانية، والبحث الرئتين فقد تكونان مصابتين بالمرض الفطري، وكذلك الأيكاس الهوائية . أما القلب فقد يكون على سطحه طبقة جيرية هي أملاح حمض البولييك والبولينا .

خواص عصفور الكارى

عصفور الكارى يشبه الحمام من حيث إطعام صغاره من حوصلته ، لذلك كان من الواجب أن يكون لدى الأنثى والذكر صفار البيض المسلوق والبسكويت الأاروقى وحب القنب (بزر مكانس) . ومن خواص الكارى أن الذكر يفرد فقط . وتبيض أنثاه من بيضتين الى أربع حسب نوعها وقدرتها وتحضن بيضها ثلاثة عشر يوما .

وتختلف الأنثى عن الذكر بصغر حجمها وقصر جناحها . ويكون لونها أقم من لون الذكر وضاربا الى السمرة فوق ظهرها ، وقد يشاهد به خطوط دخانية . أما لونها الأصفر فانه أقل لمعانا مما هو فى الذكر . هذا هو الفرق بين الذكر والأنثى فى النوع المسمى كارى الرأس (Cape Canary) . أما الفروق بين الذكر والأنثى فى باقى الأنواع الأخرى فقد ضربنا عنها صفحا لعدم أهميتها .

ويحسن أن يكون فى القفص قليل من الرمل الناعم ليستعين به الطير على هضم غذائه .

الباب السادس الأمراض

أمراض البنية العامة

داء النقرس فى الطيور — Gout

داء النقرس مرض يعرف بزيادة حمض البوليك فى الدم وتراكم أملاحه فى المفاصل والأعضاء المختلفة وخصوصا الأغشية المصلية ، وأكثرما تصاب به طيور الزينة والطيور المحبوسة على العموم ، ويندر أن تصاب به الطيور الطليقة ، لذلك كان الحمام والدجاج أندر ما يصاب به .

الأسباب — ينشأ المرض من كثرة إطعام الطيور غذاء مغذيا محتويا على مواد زلالية (بروتينية) كاللحوم ، والكبد ، والكلى ، والملح ، والبنكرياس (الحلويات) . والحبوب النابتة حديثا وغير ذلك وقد تمكن الأستاذين (كيونكا وبان) من إحداث داء النقرس فى الطيور باطعامها مدة طويلة على لحم الخيل مما يدل على أن للرض علاقة وثيقة بنوع الغذاء .

وقد دلت الأبحاث الحديثة على أن إطعام الطيور الحبوب المصابة بالمرض الفطرى المسمى (Smutt) الصداء — يحدث المرض — ويسبب التهابا فى الكيتين والحالبين ، ومما يساعد على حصول المرض حبس الطيور فى مكان ضيق صغير وعدم تمكينها من الرياضة والحركة ويزيد فى تهئية الطير للاصابة بالمرض استعدادا له الخاص ، كأن يكون من النوع السمين القليل الحركة .

ويصيب المرض الديوك أكثر من الفراخ .

ويوجد نوعان من داء النقرس : أحدهما يصيب الأحشاء الباطنة ، والآخر يصيب مفاصل الأطراف والقوائم .

داء النقرس في الأحشاء الباطنية

الأعراض — هذا النوع هو الأكثر حصولا ولكن أعراضه غير ظاهرة ما لم يكن مصحوبا بإصابة المفاصل وكل ما يشاهد على الطير هو قلة شهيته للأكل وعدم ميله للحركة كثيرا .

الصفة التشريحية — يشاهد عند عمل الصفة التشريحية أن الأغشية المصلية المبطنة للصدر والبطن وهى البلورا والبريتون . وكذلك أغشية الأيكاس الهوائية وغلاف القلب (النامور) والكبد مغطى سطحها بطبقة سميكة من أملاح حمض البولييك والبولات قد تصل الى مليمترين أحيانا وتشبه في قوامها المونة الجيرية أو الطباشير المذاب في الماء .

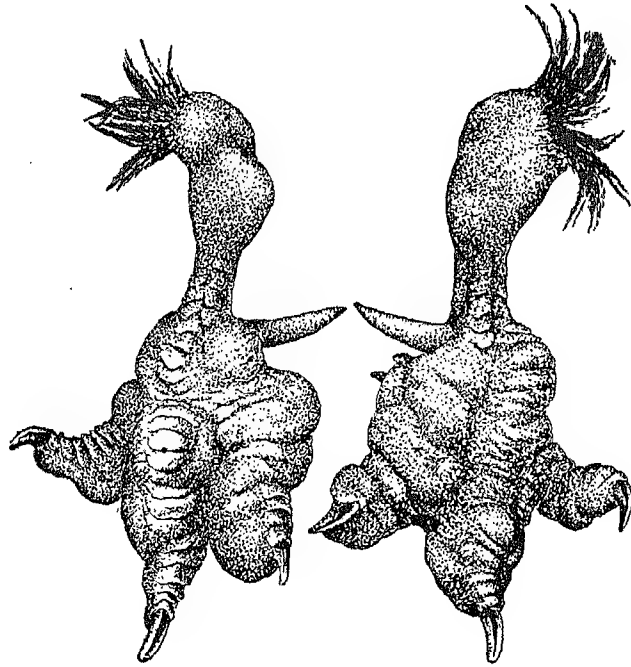
ويرى على الكليتين نقط صغيرة بيضاء والحالبين ممتلئان بمادة جيرية بيضاء .

داء النقرس في المفاصل

أكثر ما تصاب به مفاصل الجناحين والرجلين وخصوصا القدم . أنظر (شكل ٢٧) .

الأعراض — وأول ما يشاهد على الطير المصاب هو التعب وعدم الميل للحركة والعرج ، وبقائه في مكان واحد ووقوفه على قدم واحدة ليخفف عن نفسه الألم ، فإذا أصيب مفاصل الجناحين مال الطير لعدم تحريكها فإذا أجبر على المشى حرك جناحاه بطريقة غريبة جملة مرات . ويصحب ذلك تورم المفاصل والتهابها وشدة الألم والعرج عند الحركة ، وقد يظهر بالقرب من المفصل المصاب بثرة لا تلبث أن تنفتح ويسيل منها مادة التهابية كالجس الذائب مصحوبة ببلاورات

حمض البولييك . وإذا اشتد المرض يفقد الطير شهيته ويميل للرقاد من شدة الألم في مفاصله ، ويتبع ذلك ضعف الطير وهزاله وموته .



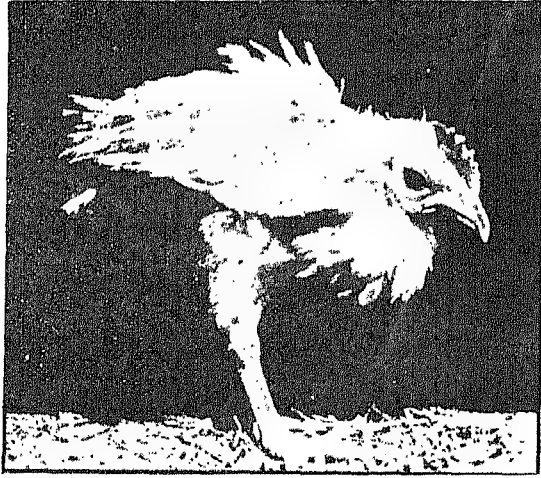
(شكل ٢٧)

قدما ديك مصاب بداء النقرس (لاحظ تورم المفاصل وتغير شكل القدم)

العلاج — متى تحققت من المرض يجب أن تعزل الطير المصاب ليعالج على حدة .

وينحصر علاج الطيور المريضة في تنظيم غذائها بحيث لا يعطى لها الأغذية المحتوية على مواد زلالية إلا بقدر محدود ويضاف لماء شربها الأملاح القلوية مثل بيكربونات الصودا أو ملح كارلسباد .

ويسمح للطيور المريضة بالحركة بكامل حريتها في الهواء الطلق .



(شكل ٢٨) ككتوت مصاب بالكساح

العلاج — أول ما يجب الالتفات اليه هو وقاية الطيور الصغيرة وذلك بإعطائها غذاء جيداً ووضعها في مكان دافئ . أما الغذاء فيكون من الحبوب الجيدة المهروسة وقليل من الخضراوات . انظر (تغذية الكناكيت صفحة ٨٨) . ويعطى للطيور الضعيف فوسفات الجير بمقدار نصف جرام مع العلف . ويحسن أن يوضع للطيور جميعها في ماء الشرب كبريتات الحديد بنسبة جرام لكل لتر ماء .

ولا ننصح بمعالجة الطير المصاب بالكساح بل يجب إعدامه .

ويشير بعض الأطباء بمعالجة الطيور المريضة بصبغة الكولشيكام (Tincture of Colchicum) بمقدار نقطة الى ثلاث نقط للدجاجة الواحدة في قليل من الماء .

أما اذا كانت المفاصل متهبة بشكل حاد فيجب لفها بقطن مغموس في الساليسيلات المذاب في الكحول .

ورأي أنه عند أول ظهور المرض يحسن بالمربي أن يعمل على تسمين الدجاج المصاب بسرعة لبيعه أو ذبحه والانتفاع به .

أما باقي الطيور فيقل لها من الطعام المغذى ويضاف لماء شربها الملح الانجليزي وتوضع في مكان فسيح ليساعدها على كثرة الحركة . ويجب أن تقلل لها من الحبوب والخضراوات ، ويحسن أيضا أن تمنع الطيور عن الحبوب يوما في كل أسبوع ويعطى لها الخلطة المبلولة فقط ويستمر على ذلك مدة شهرين .

الكساح — Rachitis.

هو مرض عام يصيب الطيور الصغيرة ويعرف بردأة تكوينها من اين عظامها وعدم صلاحيتها وذلك لقلّة الأملاح الجيرية والفوسفورية الداخلة في تركيبها . وقلمّا تصاب به الطيور اذا بلغت أربعة أشهر، وأكثر ما يصاب به الدجاج، ويندر أن تصاب به الفراخ الرومي والبط والأوز والحمام انظر شكل ٢٨

الأعراض — تعرف الأعراض بصعوبة القيام والرقاد والحركة وكبر البطن ويصحب ذلك الاسهال وشحوب لون الأغشية المخاطية والهزال والتواء المفاصل القديمة .

الآفات التشريحية — يشاهد عند عمل الصفة التشريحية زكام الأمعاء واين العظام فترى العظام المستطيلة ملتوية عند رؤوسها وعظم القص يشبه شكل (s) .

أمراض الكنارى

يصاب عصفور الكنارى بأمراض عامة وأمراض معدية ذكرنا المعدية منها في باب الأمراض المعدية ولكن رأينا أن نذكر أيضا أمراضه العامة وهي قليلة محصورة وأغلبها راجع الى إهمال الطير أو الى إقلاق راحته من غير موجب . والأمثلة على ذلك كثيرة نذكر منها : (١) تعريض العصفور لتيار هواء بارد ، (٢) حاجة الطير الى هواء نقي بسبب وضعه في أماكن رطبة فاسدة الهواء ، (٣) الإكثار له من الأكل ، (٤) إعطائه طعاما فاسدا أو ماء راكدا أو إهمال تنظيف أوعيه شربه ونحو ذلك .

تشخيص أمراضه — تشخيص أمراض الكنارى ليس من الأمور الهينة فيجب الاستعانة بكل شيء للوصول الى استنتاج صحيح . فيجب أن تفحص قفص الطير من حيث نظافته وتنظر في طعامه وماء شربه ثم الى نشاطه وحركته ونحو ذلك . وبعد ذلك تمد يدك في القفص بغاية الحذر من غير أن تهيج الطير من مكان لآخر . ومتى صارت يدك قريبة منه أمسكه برفق دفعة واحدة ولا تضغط عليه بيدك إلا بقدر اللازم لفحصه .

ثم افحص ريشه ورأسه وبطنه ومنقاره ولا تنس فتحة الشرج لترى هل هو مصاب بإسهال أو إمساك ونحو ذلك .

الأدوية اللازمة — الأدوية الضرورية لعلاج أمراض الكنارى قليلة وسهلة الحصول كزيت الخروع النقي والجليسرين الجيد والصمغ العربى ونحو ذلك فينبغى أن تكون من أجود الأنواع . لأنه مثلا يوجد نوعان من زيت الخروع : أحدهما نقي مفيد، والآخر غير نقي يهيج الغشاء المخاطى المعدى فيجب تجنبه وملاحظة ذلك في باقى الأدوية .

البرد والسعال فى الكنارى — يعالج بتدفئة الطير جيدا . ويوضع له فى ماء الشرب نصف ملعقة بن من الجليسرين أو قطعة من الصمغ العربى بقدر نصف الفولة . ويطعم اللبن المغلى مع لباب العيش ويعطى صفار البيض المسلوق جيدا أو المخلوط مع قطع البسكويت الأروقى .

فقد الصوت — هذه من العلل العادية فى الكنارى ، وفى اعتقادنا أن تسعة أعشار الحالات راجع الى تعريض العصفور للبرد .

العلاج — ينحصر العلاج فى تدفئة الطير وإعطائه نقطتين من زيت الخروع ، ثم يمزج له فى ماء الشرب قليل من الجليسرين وعشرون نقطة من الباراجوريك (Paregoric) ويطعم البسكويت الأروقى وورق الخس وصفار البيض .

الإسهال — يسهل الكنارى من كثرة إعطائه الخضراوات أو من خطأ فى تنظيم مواعيد إطعامه . فلا يجوز ترك الخضراوات فى القفص فقد نتعن أو تمض وإذا أكلها تكون سببا فى موته . وكذلك يسهل العصفور من اللبن الحامض والبيض القديم والماء الراكد وتعريضه للبرد .

ويعرف الإسهال من ذرق الطير اللين ومن وجود فضلات الطعام به من غير هضم . وقد تكون رائحة الذرق عفنة اذا كان التهاب الأمعاء شديدا ، وهى حالة لا يطول معها عمر الطير .

العلاج — يوضع العصفور فى قفص كبير فى محل دافئ ويمنع عنه طعامه ويعطى له نقطتان من زيت الخروع الدافئ . وبعد أن يعمل الزيت عمله يوضع له فى ماء الشرب ١٥ نقطة من صبغة الأفيون ليقف الإسهال . ولا يطعم غير اللبن الحليب المغلى مع البسكويت ، ويوضع له فى ماء الشرب الصمغ العربى بقدر الفولة .

الإمساك — إذا أصيب العصفور بالإمساك ظهر عليه التعب والقلق وفقد شهيته للأكل . وعلاج ذلك أن تضع نقطتين من زيت الخروع في أول فتحة الشرج ولا تدخلها بشيء فيه لئلا يموت الطير . وتعطى له الخضراوات وقليل من السكر أو قطعة من التفاح الجيد ويوضع له في ماء الشرب ملء ملعقة بن من منقوع الجنطيانا ومثلها من الجليسرين .

أظافر الكارارى — يجب تقليمها إذا طالت بمقص أظافر صغير، ويحترس أن لا يؤخذ أكثر من اللازم منها .

كسر الساق البسيط — انزع كل شيء في القفص وضع في أسفله قليلا من الشعر أو الصوف أو القش الناعم وارك الباقي للطبيعة لتعمله . أو ردّ طرفي العظم المكسور الى بعضهما برفق ثم لف شريطا رفيعا خفيفا مغموسا في مادة لزجة كالغراء أو الجلس السائل على الكسر، ولا تربطه بشدة لئلا يحتقن القدم .

الجروح — تعالج بغسلها بمحلول مطهر خفيف جدا ثم تمس بمحلول قابض كمحلول الشب أو سلفات الزنك .

الباب السابع

أمراض الجهاز التنفسي

الزكام في الطيور — The Nasal Cattarrh.

معناه التهاب الغشاء المخاطي المبطن للأنف .

تصاب الطيور المحبوسة في أقفاص بالزكام من تعريضها للبرد والرطوبة . وقد يصاب بهذا المرض أنواع الطيور المنزلية بسبب استنشاقها مواد حريفة أو أبخرة شديدة التأثير على الأغشية المخاطية .

الأعراض — يعطس الطير المصاب، ويحدث بأنفه شيئا وصفيرا ويفتح منقاره من آن لآخر أو باستمرار ويهز رأسه وتسيل من أنفه مادة مخاطية لزجة . فاذا اعتنى بالطير المصاب شفى سريعا مما ألم به . وقد يحدث من إهماله أن يمتد الالتهاب الى الشعب فينشأ عنه نزلة شعبية أو التهاب رئوي كما شوهد ذلك في الببغاء وبعض عصافير الزينة فيموت الطير في زمن قصير .

العلاج — توضع الطيور المصابة أو الطير في مكان نظيف جاف بعيد عن تيار الهواء وتكون حرارته مرتفعة . ثم يذاب له في ماء الشرب قليل من الملح الانجليزي . فان كان المصاب ببغاء أو طيرا من طيور الزينة يوضع له صبغة اليود في الماء بقدر نقطة واحدة للعصافير ونقطتين أو ثلاث نقط للبيغاء مع إزالة المواد المخاطية التي حول فتحة الأنف ومسحها بالماء الدافئ والصابون ثم تجفيفها جيدا .

الزكام المعدى فى الدجاج — *Coryza Avium Contagiosa*.

هو مرض معدٍ حاد السير يعرف بالتهاب الأغشية المبطننة للأنف وتجاويف الرأس .

ويصيب المرض الكتاكيت والدجاج الصغير السن بشكل وبائى قيمت منها الكثير، وإذا أصيبت به الفراخ البياضة ضعفت وقل محصول بيضها .

الأسباب — ينشأ المرض من العدوى . ولم يثبت بعد نوع الجرثومة المسببة لمرض ولكن المحقق أن المرض معد بدليل إمكان حصوله بواسطة حقن المواد الارتشاحية من أنف الطير المصاب فى الطير السليم .

وتنتشر العدوى بين الطيور من نزول الارتشاحات الأنفية من الطيور المريضة أو من عطسها وتناثر المواد الأنفية فى غذاء الطيور وفى ماء الشرب فتتناولها الطيور السليمة فتصاب بالمرض .

وتصل العدوى الى الطيور السليمة من شراء طيور مصابة ووضعها معها .

وقد تصل العدوى الى الطيور بواسطة الطيور الحرة : كالحداة والغراب .

ومما يهيئ الطير للإصابة بالمرض تعريضه للبرد والرطوبة .

الأعراض — يبتدىء المرض بظهور التعب على الطير المصاب ، وميله للعزلة والرقاد بعيدا عن رفاقه ووقوف ريشه وتدلج جناحاه ، ويصحب ذلك قلة شهوته للطعام تدريجيا ، ونزول الدموع من عينيه ويعطس ويهز رأسه من آن لآخر ، وتسيل من أنفه ارتشاحات مصلية لا تلبث حتى تصير لزجة صفراء ثم تجف فتسد فتحتى الأنف فيضطر الطير المصاب أن يستنشق الهواء من فمه فيحدث شخيرا خاصا ، وتلتصق أجفان العين من الإفرازات الالتهابية ، وتورم العينان فتقفلان ، ويبحث الطير عن غذاءه ولا يراه فيموت جوعا .

العلاج — تعزل الطيور المصابة وتوضع فى مكان جاف نظيف ،

وينصح الأستاذ (زرن) بأن ينشق الطير المصاب بخار القطران ، ويحسن غسل طاقى الأنف بمحلول كلورات البوتاسا بنسبة ٣ ٪ أو البوريك بنسبة ٥ ٪ .

وقد حصل على نتائج حسنة من غسل الأنف والفم والعينين بمحلول سلفات النحاس ١ ٪ .

ويجب الاعتناء بتغذية الطيور المصابة فى عينها والتى لا يمكنها رؤية غذائها لثلاث تموت جوعا .

ويحسن أن يطعم الدجاج المصاب العيش المبلول باللبن الحليب وأن يوضع فى مكان منعزل بعيدا عن تيارات الهواء والبرد .

ورأى أن العلاج لا يفيد كثيرا . لذلك ننصح بذبح الطيور المصابة والانتفاع بلحمها قبل أن يشتد عليها المرض وتهزل .

الزلة الشعبية فى الطيور — *Bronchitis*.

هى التهاب الغشاء المخاطى المبطن للشعب .

كثيرا ما يصاب الدجاج بالزلات الالتهابية فى الأغشية المخاطية المبطننة للجارى الهوائية كالحنجرة والرئتين من التهاب فى الفم أو التجاويف الأنفية — فقد شوهد أن كثيرا من الدجاج المصاب بالذئبىريا فى الحلق وشفى منها أن الالتهاب امتد من الفم الى الحنجرة والشعب .

وتكاد تكون أعراض هذا المرض متشابهة فى الطيور على اختلاف أنواعها وتعرف بسرعة التنفس والسعال واللفظ الصدرى الذى يسمع من بعد ويشبه صوت الضفير الرفيع المتقطع . ويفتح الطير المصاب فمه طلبا للهواء ويصعب تنفسه ويهز رأسه من آن لآخر تخلصا من الارتشاح الأنفى . فاذا امتد المرض الى

الرئتين تعذر التنفس وارتفعت حرارة الطير المصاب وانكش في ركن واستعدت للهلاك .

العلاج - يوضع الطير المصاب في قفص نظيف وبجانبه إناء فيه ماء ساخن ومغطى بغطاء مثقوب ثقوبا رفيعة ليتصاعد منها بخار الماء ، ثم يغطى القفص جميعه بشكير كبير حتى ينحصر البخار المتصاعد في القفص فيستنشقه الطير المصاب ، وتكرر هذه العملية اذا كان الطير ثمينا حتى يشفى .

أما الدجاج والرومي فيجب إيجاده في مكان طلق الهواء جاف خال من الرطوبة بعيدا عن تيار الهواء ويستحسن أن يذاب له قليل من الصمغ العربي في ماء الشرب أو يضاف الى الماء قليل من مغلي بزر الكان . فان كان المرض حادا يسقى الطير المصاب زيت التربينتين وزيت الخروع أجزاء متساوية بمقدار نصف ملعقة بن للدجاج والفراخ الرومي ، وست نقط للبيغاء ، ونقطتين أو ثلاث نقط للكاري ، وعصافير الزينة التي في حجمه ، وقد يفيد كثيرا اعطاء نيد عرق الذهب في الحالات الحادة بمقدار خمس نقط للدجاجة الكبيرة والطيور التي في حجمها . أما في الحالات المزمنة فالعلاج لا يفيد كثيرا .

تمدد الرئة أو انفزيم الرئة في الكاري

حالة تعرف بتزق خلايا الرئة الهوائية واتصالها بعضها ببعض فينشأ عنها تمدد الرئة وقلة مجهود الطير ، وقد ينفذ الهواء من الرئتين أحيانا وينتشر تحت جلد العنق والصدر فينتفخ الجلد ويتورم .

والكاري أكثر عرضة للرض من غيره من الطيور لكثرة ما يفعله من المجهود عند الغناء . وقد يحصل المرض في سير بعض أمراض الجهاز التنفسي كالترلات الشعبية والالتهاب الرئوي ونحوها .

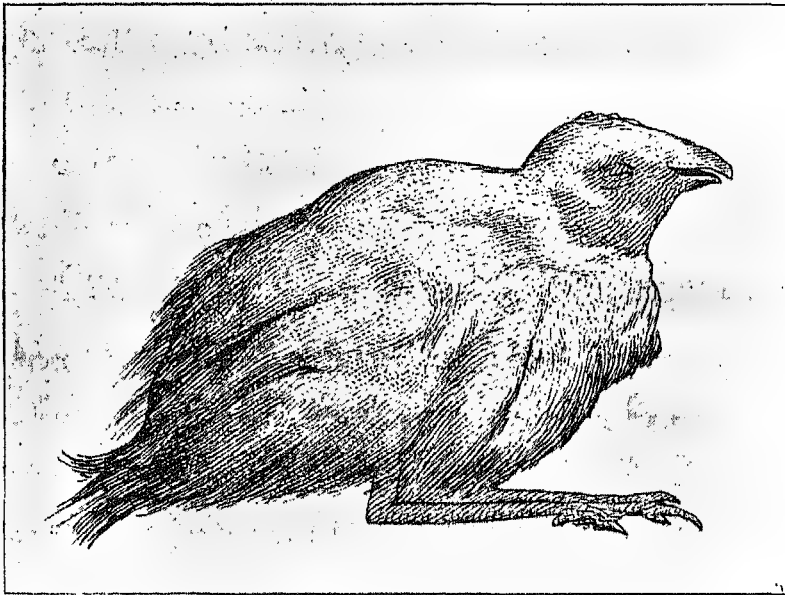
العلاج - قلما ينفع العلاج في هذا المرض ، وقد يشير بعضهم بوضع الطير المصاب في محل ساكن قليل الضوء ليرتاح بضعة أيام فلا يجهد نفسه في عمل ما . ولكن هذا علاج مؤقت ولا يفيد في الأحوال المتقدمة المزمنة .

الربو في الكاري

يصاب الكاري وغيره من طيور الزينة بالربو الرئوي نتيجة وجود فطر خاص في المسالك الهوائية . وقد تصاب به جملة طيور مرة واحدة فيشبه مرضا وبائيا حادا .

الأعراض - أهم الأعراض هي حدوث صفير أو شخير أثناء الزفير ، ويظهر على الطير المصاب التعب وعدم الميل للحركة أو الغناء . والأثنى أكثر عرضة لذلك من الذكر .

العلاج - يوضع الطير المصاب في مكان نظيف ويطعم غذاء جيدا ويسقى يودور البوتاسيوم في الماء أو صبغة البنزوين المركبة بمقدار ملعقة بن في لتر ماء ، وقد ينفع استعمال القطران البرقي مخلوطا مع ماء الشرب .



(شكل ٢٩) . كنتوت مصاب بالتهاب رئوي

الالتهاب الرئوى — Pneumonia

الالتهاب الرئوى فى الطيور المنزلية مرض نادر الحصول، وخصوصا فى الدجاج فاذا حصل فانه يكون بشكل حالات فردية لا تتجاوز طيرا واحدا أو اثنين من جملة دجاج.

الأسباب — ينشأ المرض من ميكروب حلقى خاص يسمى الميكروب الحلقى الرئوى (Pneumococcus) ولكن عدم انتشاره بين الدجاج وإصابة طير واحد أو اثنين من ضمن قطع كبير يدل على أن الدجاج عنده استعداد خاص لمقاومة تأثير عدواه طبيعته. أما إصابة بعض الدجاج بالمرض فترجع إذن الى استعداد خاص وأسباب مهيئة لم توضع بعد تماما.

الأعراض — تتحصر الأعراض فى الطير المصاب فى جهازه التنفسى فيسرع تنفسه، ويظهر عليه القلق والاكتئاب والتعب ويفتح فيه طلبا للهواء، وقد يسيل من أنفه رشح التهابى وترتفع درجة حرارته ثم يصير طرف العرف أحمر داكنا، وإذا تقدم المرض ازداد احتقان العرف حتى عم كل أجزائه. وهذا راجع الى عدم تنقية الدم بالأكسجين وضعف القلب.

وفى الأحوال المهيئة يفقد الطير قوته بسرعة ويصاب بسبات عميق ثم لا يلبث أن يموت بعد ذلك بضع ساعات.

الآفات التشريحية — أهم الآفات تتحصر فى الرئتين فتكونان محقتين ولونهما أحمر داكنا فضلا عن تيسمهما بحيث لو قطعت قطعة منها ووضعتها فى الماء غطست فيه بدل أن تطفو على سطحه، وهو دليل على التهابهما. أما إذا طفت القطعة الرئوية على سطح الماء دل ذلك على شدة احتقان الرئتين فقط. ويصحب ذلك التصاق الرئتين بغلاف القلب وامتلاء الشعب بزبد رغوى مخاطى.

العلاج — قلما ينفع العلاج فى الدجاج لعدم إمكان وصول الدواء الى الرئتين لقتل الميكروب فيهما، فيحسن أن يعزل المصاب ويظهر المكان ويعرض للشمس

والهواء النقي. وإذا رغب فى معالجة الطير المصاب يتبع فى ذلك ما قيل فى علاج النزلة الشعبية (صفحة ١٤٨) بمعنى أنه فى أول حصول المرض أو فى الحالات البسيطة تعطى الطيور المصابة المنبهات كالأستركنين بمقدار $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ من القمح، أو يعطى لها الكحول درجة ٥٠٪ بمقدار نصف ملعقة بن للدجاج البلدى والهندي والرومى والأوز والبط فى الفم مباشرة. ويعطى للبيغاء خمس نقط من الكونياك، ولا تكارى نقطتان مع تدفئة الطير المصاب جيدا.

النزلة الشعبية الوبائية — Contagious Bronchitis.

مرض يعرف بالتهاب الشعب فى الدجاج والحمام فيفتك بها ويميت منها عددا كبيرا.

أسبابه — ينشأ المرض من (عدوى) الطير المصاب التى توجد فى لعابه وفى المراكز العصبية كالمخ والنخاع الشوى. وقد قيل أن العدوى لا توجد عادة فى الدم ولكن هذا يحتاج الى إقامة الدليل.

ومدة الحضانة فى هذا المرض طويلة فقد تصل الى ٢٠ يوما أو أكثر.

الأعراض — تتحصر الأعراض فى الجهاز التنفسى والعصبى فيشاهد الطير المصاب قلقلًا مكتئبا وفاتحا فيه نصف فتحة لضيق نفسه فاذا اقتربت منه سمعت لتنفسه صوتا خاصا كالصفير المتقطع، ويصحب ذلك نزول ارتشاحات من الأنف فاذا اشتد المرض ظهرت على الطير المصاب أعراض المخ فتراه يدور حول نفسه فى اتجاه واحد ويصرخ من شدة الاحتقان ثم يقع منهوكا ويهم بالقيام فلا يقدر ويبقى كذلك على جانب واحد حتى يموت.

ويصاب بعض الدجاج باسمهال مستعصى وتكون رائحة الزرب كريهة وقد يعثره شلل فى الساقين ويتلون عرفه باللون الأحمر الداكن.

الآفات التشريحية — يشاهد بقع دموية مختلفة الحجم على الأغشية المصلية للأعضاء . وفي باطن الحوصلة ويصحب ذلك ارتشاحات مصلية جيلاتينية داخل التجويف البطني والصدرى وحول القلب .

ويحتقن الجهاز التناسلي في الدجاجة والديك ويشاهد به بقع دموية وخصوصا في المبيض . أما الأوز والبط فأقل تحملا للرض من الدجاج . أما الحمام فيصاب بالشلل والاسهال الحاد .

الوقاية والعلاج — أول ما يجب عمله هو عزل الطيور المصابة عن السليمة ووضعها في مكان جاف دافئ نظيف ، ويوضع لها برمنجنات البوتاسا في الماء . أما علاج الطيور المريضة فلا يفيد والأحسن ذبحها ودفنها وتطهير مكانها جيدا وعدم وضع طيور جديدة فيه قبل أن يمر على تطهيره شهرا كاملا .

الباب الخامس

أمراض الجهاز الهضمي في الطيور

نظرا لأهمية هذه الأمراض في الطيور الداجنة وطيور الزينة سنتجهذ في حصرها هنا .

التهاب الفم في الطيور

يلتهب الفم في الطيور من جملة أسباب : أهمها دخول أجسام حادة فيه أو من أكل مادة حريفة ، وقد يكون دليلا على مرض في الرئتين أو عرضا في سير بعض الأمراض كحمى الطير ومرض الدفتريا .

الأعراض — أهمها أن الطير يفتح منقاره ويبج صوته ويهز رأسه من آن لآخر ويحك فيه بأصابعه . فاذا أمسكت الطير وفتحت فيه وفحصت لسانه وما حوله وجدت سبب المرض . أما اذا كان سبب التهاب فيه مرض الدفتريا فانك تجده مغطى بطبقة جافة صلبة لونها أبيض ضارب الى الصفرة إذا لزعت بالقوة أدمت وتآلم الطير كثيرا .

العلاج — يحسن أن يمس فم الطير بمحلول الجليسرين مضافا اليه بعض نقط من صبغة اليود ، وقد يشير بعضهم بزرع الطبقة الجافة بسن مشرط نظيف بغاية الاعتناء حتى لا يمس النسيج الحى من تحتها ويغسل الفم بنقط من محلول الشب ٢٪ أو محلول حمض البوريك ٤٪ .

التهاب الفم المعدى فى الدجاج والحمام

يصاب الدجاج والحمام أحيانا بالتهاب فى الفم من وجود جرثومة طفيلية فيه تسمى أويديام أليكانز (Oidum Allicans) فينشأ عن ذلك عدم قدرة الطير على تناول غذائه فيهنزل ويموت، ويصيب المرض أحيانا عددا كبيرا من الطيور بشكل وبائى . ويعرف المرض بوجود لطع بيضاء فى باطن الفم، وقد تمتد الى البلعوم والمرى ثم الى الحوصلة . وينتقل المرض الى الأطفال فيجب منعهم من مسك الطيور المصابة أو الاقتراب منها .

الأعراض — يظهر على الطير المصاب القلق ويصاب بالهزال السريع المصحوب باسهال رغوى ثم لا يلبث أن يموت الطير فى زمن قصير .

العلاج — يعزل الطير فى مكان نظيف ويغسل فيه بمحلول البوريك أو ماء الأوكسجين، وقد تغسل الحوصلة بمحلول البوريك ٢٪ ثم تفرغ حالا لأن بقاء المحلول فيها قد يسبب ضررا للطير .

التهاب الحوصلة فى الطيور

تلتهم الحوصلة فى الطيور من جملة أسباب : تذكر منها تخمر الغذاء فيها لرداءته أو التقاط أجسام حادة من الأرض أو تناول مواد سامة كالزرنينخ ونحو ذلك ، أو من إصابتها بجراثيم أو طفيليات كالديدان الحوصلية .

وتلتهم الحوصلة فى صغار الطير من إطعامها بحبوب جافة بكثرة .

أما الحمام فانه يصاب بالتهاب الحوصلة إذا منع عن تغذية أولاده اسبب موتها أو أخذها منه قبل تمام نموها .

الأعراض — أول ما يشاهد انتفاخ الحوصلة وتمتدها ثم يفقد الطير شهيته ويبلغ بصعوبة ويفتح منقاره قليلا ويمتد رقبتة ويصير قلقا . وقد يتقيا الدجاج مادة

تخرج من أنفه وفمه . ويستدل على التهاب الحوصلة فى الحمام من تورمها وتيسبها، وفى البغاء من كثرة تقاينه وعدم ميله للحركة أو للأكل .

وإذا ضغطت على الحوصلة نخرج منها غاز كريه الرائحة وتصير الحوصلة بعد ذلك أشبه شئ بكرة من اللستك مثقوبة، ويصحب ذلك الضعف والهزال فان لم يسعف الطير بعلاج مات . وقد يزمن المرض فتتضخم جدران الحوصلة ويكبر حجمها وتندلى كثيرا .

العلاج — يحسن أن تفرغ الحوصلة فى الدجاج مما بها، وطريقة ذلك أن يقبض بلطف على الطير المصاب ورأسه للأسفل ثم تدلك الحوصلة برفق فى اتجاه الفم . ومتى فرغت من ذلك أعط الطير مطهرا قابضا كعصير الليمون مع قليل من الماء أو محلول حمض البوريك ٢٪ أو يعطى الطير مسحوق الفم النباق أو يسقى الطير المصاب ملء ماعتين من محلول ملح كارلسباد ٥٪ . ثم يجب تجويع الطير بعد ذلك لمدة ٢٤ ساعة ويعطى له بعد ذلك قليل من غذاء سهل الهضم — تدريجا — حتى يشفى تماما .

وفى الحالات المستعصية يحسن أن تغسل الحوصلة، وطريقة ذلك أن يركب خرطوم جلد رفيع طوله ٤ سنتيمترا على قمع صغير ويدخل آخر الخرطوم برفق فى بلعوم الطير المصاب ثم يصب فى القمع محلول الغسيل المركب من ١٪ من حمض البوريك مذابا فى الماء وبعد أن تمتلئ به الحوصلة يقبض على الطير ورأسه للأسفل ويضغط على الحوصلة برفق فى اتجاه الفم فيهنزل المحلول ثانيا ويفضل بعضهم أن لا ينزع الخرطوم أثناء هذه العملية ليساعد على نزول الغسيل .

فاذا لم تنجح الوسائط المتقدمة ودعت الحال لفتح الحوصلة وكان الطير ثمينا يجب أن يستدعى الطبيب البيطرى .

وإذا كان التهاب الحوصلة فى الحمام ناشئا عن فقد أولاده فيجب الحصول على حمامة واحدة صغيرة ووضعها فى قفص الحمامة المصابة بالالتهاب لتغذيها فتستريح

وتشفى، وإن لم يمكن عمل ذلك يمنع الغذاء عن الحمامة المصابة كلية وتسقى الماء المضاف إليه بعض نقط من خل الطعام.

ولا يجوز وضع حمامتين صغيرتين للحمامة الكبيرة المصابة لأنها في الغالب تقتلهما وتلقيهما من العش، فضلاً عن أن أخذ حمامتين صغيرتين من حمام آخر معناه إحداث نفس الالتهاب لهما فيجب أن تترك منهما واحدة وتوضع الأخرى للحمامة المريضة.

تنخمة الحوصلة في الطيور

ينشأ هذا المرض في الدجاج بوجه خاص وفي بعض طيور الزينة بوجه عام من إطعامها حبواً جافة بكثرة عظيمة أو من إطعامها النخالة (الرّدة) الجافة خصوصاً عقب جوع شديد. وقد يساعد على حصول التنخمة وجود ديدان صغيرة بالحوصلة من قبل ويوجد خطر عظيم على حياة البط والأوز من إعطائها حب الشعير المتصلب بسيقانه ولم ينظف منها وخصوصاً إذا لم يكن أمامها ماء للشرب.

وقد شوهد تنخمة الحوصلة في البط والأوز والكتاكيت بعد إعطائها كمية كبيرة من البرسيم من غير أن تطعم غذاء آخر كالحبوب أو الخلطة.

وقد تصاب الطيور بالتنخمة من التقاطها أشياء غريبة في الأرض كقطع معدنية أو دبائيس مفرطة أو قطع من الزجاج أو العظام الجادة أو الصدف أو المحار.

وينشأ عن هذه الحالة (إن لم تسعف بالعلاج) موت الدجاج في يوم أو يومين. أما الأوز والبط فإنه يموت في بضعة ساعات، وذلك من تأثير الضغط على القصبة الهوائية.

الأعراض — أهم ما يشاهد وجود الكتلة الغذائية في الحوصلة كقطعة العجين وأعراض الاختناق بادية على الطير، وأظهرها فتح منقاره طلباً للهواء وقلة

حركته العادية. فإذا أمسكته وفحصته شاهدت نزول مادة لزجة رائحتها كريهة من فمه وأنفه مصحوبة بغازات عفنة ويصحب ذلك وقوف ريشه وكبر حجم الحوصلة وتمتدها.

العلاج — قد ينفع تدليك الحوصلة أحياناً لإخراج الغذاء من فم الطير المصاب ولكنه لا ينفع في الحمام. وعلى كل حال إن لم ينفع التدليك وكان الطير ثميناً يجب فتح الحوصلة بعملية جراحية. أنظر (وصفها بعد).

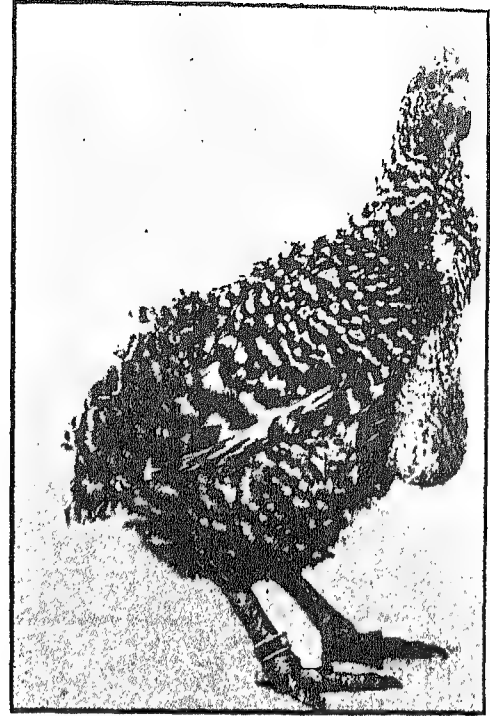
وصف عملية فتح الحوصلة

هي عملية جراحية بسيطة في الدجاج البلدى والهندي والرومي ولكنها خطيرة في الحمام والكناري. وطريقة عملها كما يأتي:

يزال الريش والزغب من فوق الحوصلة بقدر ٤ سنتيمترات عرضاً ومثلها طولاً ويمسح مكانها بقليل من صبغة اليود أو الكحول (السيروتو) ثم تشق الحوصلة بالطول بمشرط حاد في وسط الجلد المزروع ريشه بحيث لا يزيد الشق عن سنتيمترين ثم يزال الغذاء من الفتحة التي عملت، فإن كان بالحوصلة أوراق شجر أو أجسام مدببة أو مستعرضة فيها يجب أن تزال بملقط أو يحففت، وبعد ذلك يغسل الجرح برفق جيداً ويخاط وهو يلتئم عادة بسرعة وتزال فتله بعد خمسة أو ستة أيام. وقد يحسن أن تغسل الحوصلة من داخلها بواسطة طمبة صغيرة بالماء الدافئ قبل خياطة الجرح.

وينبغي أن لا يطعم الطير في أول يوم بعد العملية إلا اللبن الحليب المحتوى على لباب العيش الطرى، وبعد ٣٦ ساعة يسقى ماء كثيراً، ويقلل له من الغذاء اللبني والعيش حتى يلتئم الجرح ويشفى.

وعلى كل حال يجب عزله في مكان منفرد نظيف دافئ ولا ينبغي وضعه مع باقي الطيور قبل أن يشفى تماماً.



(شكل ٣٠) تدلى الحوصلة في دجاجة

أنظر الى الحوصلة المندلية . من التهاب مزمن لم يعالج . وطريقة علاجها هو أن تفتح الحوصلة بالطريقة المذكورة سابقا ثم يقطع جزء من الجلد ويتم العملية كما هو مذكور تحت عنوان عملية فتح الحوصلة صفحة ١٤٧ (هذه العملية لا يعملها إلا الطبيب البيطري)

ديدان الحوصلة

تصاب الحوصلة في الطيور بالديدان المختلفة الأنواع . أنظر (الحشرات الباطنية) فتحدث فيها التهابا وتحول دون تغذية الطير ويضعف ويهزل رغما من جودة علفه وحسن شهيته للأكل . والأوز والبط أكثر عرضة للرض من غيره لميله لشرب الماء الراكد المحتوى على أجنة الديدان وبويضاتها .

العلاج — العلاج الواقي من هذا المرض أهم من العلاج الشافى، ويختصر في منع الطيور من شرب الماء الراكد وملاحظة نظافة أوعية الشرب والماء .

أما العلاج الشافى فيكون باعطاء الطير المصاب أجزاء متساوية من زيت التربنتينا وزيت الخروع بمقدار ربع ملعقة بن يوميا لمدة ثلاثة أيام .

انتفاخ الحوصلة بالغازات

تتجمع الغازات في الحوصلة من شدة تخمر بعض الأغذية وكثرة الجرائم العفنة التي فيها ويصحب ذلك عادة التهاب الغشاء المخاطي المبطن للحوصلة . وتصيب هذه الحالة عادة الكتاكيت الصغيرة والطيور الكبيرة في السن .

العلاج — يعطى الطير مطهرا للحوصلة كمحلول حمض الفنيك المائى بنسبة نصف في المائة بمقدار ملعقة بن . ويشير بعضهم باعطاء الطير المصاب محلول السليمانى المخفف بنسبة ١:١٠ بمقدار نصف ملعقة بن .

فاذا كانت الحوصلة منتفخة جدا يجب أن تنجى الطير من آلامه، وذلك بأن تدخل في الحوصلة إبرة من إبر البذل ليخرج الغاز الذى تتجمع فيها ثم تغسلها بعد ذلك من ثقب إبرة البذل بمحلول مطهر خفيف .

ويستحسن أن يعطى الطير بعد ذلك ملء ملعقة بن زيت خروع أو أكثر وأقل حسب حجمه ونوعه .

التهاب المعدة الأولى (البطين)

تلتهم المعدة الأولى في الطيور الداجنة وطيور الزينة من جملة أسباب: أهمها تغذية الطيور بمواد غريبة أو من تناولها سموما معدنية كالزرنيخ أو نحوه . وقد يحصل الالتهاب في سير بعض الأمراض المعدية ، كما أنه يحصل من إطعام الطيور الصغيرة طعاما يحتوى على كمية كبيرة من ملح الطعام .

أما البغاء فانه يصاب بالتهاب المعدة من تعريضه للبرد غالباً ويصحب عادة التهاب المعدة اضطراب الأمعاء أو امتداد الالتهاب اليها .

الأعراض — لا يعرف المرض حتى يصاب الطير بامهال حاد مصحوب بقشعريرة وقلق وتقلصات ويزوى المصاب في ركن ثم يموت في زمن قصير قبل وضوح أمره .

العلاج — قلما ينفع العلاج؛ ولا بأس من إعطاء الطير الكبير قدر ملعقة بن من زيت الخروع مضافا إليها بعض نقط من زيت التربينينا ، وقد يعطى نقطة أو اثنتين من صبغة الأفيون ثم يطعم غذاء سهلا حسب نوعه . وفي الأحوال الحادة يعطى الطير مقدار قحمة أو قمحيتين من تحت تترات البرموت ثلاث مرات في اليوم . ويحسن أن يسقى الطير اللبن أو ماء الشعير بدلا من الماء أو يسقى المصاب اللبن الخض (الخامض) ويحسن أن يعطى الطير المصاب صبغة الجلتينا بمقدار ٢٠ نقطة مرتين في اليوم .

عسر الهضم في الطيور

ينشأ عسر الهضم في الطيور من جملة أسباب مختلفة أهمها : رداءة نوع الغذاء، أو قلة كميته ، أو إطعام الطير مواد غريبة بالنسبة لنوعه ، ولو لم تكن في ذاتها مضره؛ فالجسم مثلا الذي من طبيعته أكل الحبوب يصاب بعسر الهضم اذا دعت الظروف لإطعامه مواد نباتية صرفة .

كذلك تصاب الطيور المائية في حدائق الحيوانات بعسر الهضم من عدم وجود الغذاء المناسب لها عادة، فالقلق (Stork) والبشون (Heron) والتم (Swan) والأوز (Geese) والبط (Ducks) تصاب بعسر الهضم في بعض فصول السنة من عدم إمكان الحصول على طعامها الطبيعي كالحيوانات الرخوة اللاقصرية مثل البذاقة (Slugs) ونحوها . فإذا أعطيت هذه الطيور بعض النباتات أو الفطر المائي وهي مواد تعد في الحقيقة غريبة لها أصيبت بعسر الهضم وقد يكون سببا في ضعفها وهلاكها .

وما تقسّم ينطبق أيضا على الطيور آكلة الحشرات صرفا أو آكلة الحشرات والحبوب إذا علفت بالحبوب صرفا أو بمواد نباتية فإنها تتأثر كثيرا منها .

وبعد إعطاء الطيور الحبوب الكبيرة بالنسبة لأعضاء هضمها كمواد غريبة يحدث عنها عسر هضم خطر . فالبيغاء الصغيرة (درة) أو الدراج (Pheasant) قد ينشأ عن إعطاء أيهما حب الأذرة عسر هضم وقد يكون قاضيا عليه .

ومن الأسباب الداعية لعسر الهضم في الطيور شدة امتلاء الأعضاء الهضمية بالطعام الجاف . فالحبوب الجافة التي تشتهيها بعض الطيور كالدياجج البلى والهندي والرومي وتأكلها بقبالية شديدة لا تناسب بعض الطيور الأخرى كالبط والأوز التي من عادتها غمس طعامها في الماء قبل بلعه ، وإذا أكلتها جافة أحدثت لها عسر هضم خطر .

وقد يحصل عسر الهضم في الطيور من عدم وجود الحبوب الرملية والحصى الصغير في القونصة، وهي مواد ضرورية جدًا للطيور آكلة الحبوب صرفا لهرس الغذاء وهضمه . والطيور آكلة اللحوم والحبوب معا تحتاج أيضا لبعض الحصى لهضم غذائها فإذا لم يوجد الحصى والحبوب الرملية اللازمة لهضم الغذاء يتجمع هذا في القونصة ويبقى من غير تفتيت أو هرس وينشأ عنه عسر الهضم والضعف المميت . وقد تمر بعض الحبوب إلى الأمعاء من غير هضم تملأ القونصة من الحصى فيحدث عنها التهاب معوي خطر .

ولا يخفى أن الطير إذا لم يجد الحصى والرمل المناسب جمجا يعمد إلى التقاط بعض الأشياء الكبيرة الحجم ويلعها فتكون سببا في موته .

ويقول "ميجنين" أنه شاهد عسر هضم في الطيور ناشئا عن الجوع ، وذلك من وضع الطيور الصغيرة أو الغريبة مع طيور قديمة أكبر منها جسما وأقوى بطشا فتحول هذه دون ترك الطيور الصغيرة أو الغريبة تلتقط غذاءها فتظل منزوية بعيدا وتجوع فتصاب بضعف المعدة وعسر الهضم .

ويسهل تشخيص عسر الهضم في الطيور بعد موتها وتشريحها . لذلك يجب إجراء عملية التشريح على الطير الميت لمعرفة سبب موته لملافاة ذلك ووقاية باقي الطيور .
أما إذا كان عسر الهضم ناشئا عن التخمة وامتلاء الحوصلة فيمكن معالجتها باعطاء الطير المصاب قليلا من زيت الزيتون حسب نوعه وحجمه .

عسر الهضم في الببغاء

يصاب الببغاء بعسر الهضم من جملة أسباب : أهمها عدم الاعتناء بغذائه أو من عدم وجوده في مكان رملي أو ترابي ليلتقط من الحصى ما يساعده على هضم الغذاء في القنطرة (المعدة الثانية) أو من تعريضه للبرد أو إطعامه غذاء غريبا لم يعتد عليه .

الأعراض — تبدئ بكثرة التثاؤب وقلة الحركة وفقد الشهية ثم يتبع ذلك كثرة التقيؤ ويصحب ذلك أعراض تشنجية كنبوبات الصرع .

العلاج — أول ما يجب الالتفات اليه هو تصحيح غذائه ، ويشير بعض مقتني الطير الى أن أحسن طعام له هو حبوب الذرة المكسرة ، أو حبوب بذر الكان ، أو حب الكارى ، أو الفاكهة . وقد يعطى له الجوز واللوز والبندق بكميات قليلة ، ولا بأس من إعطائه قطعة من السكر مع قطعة من البسكويت الجاف أو العيش الجاف . ويجب الامتناع عن إطعام الطير العيش المغموس في الشاي المحلى بالسكر أو اللبن الحليب لأن للطير يكثر من أكله فيصاب بتخمة الحوصلة .

وكذلك يجب عدم اعطاء الببغاء لحما أو جبنا لأن هذا يحدث له تهيجا في الجلد وقد يسقط ريشه . أما الماء فيجب أن يكون موجودا معه في القفص وفي آنية نظيفة .

ونكرر ماقلناه لأهميته وهو ضرورة إيجاد كمية من الرمل أو الحصى الدقيق في مكان الببغاء حتى يلتقط منه ما يساعده على الهضم ، وتوضع في القفص قطعة من الخشب يعض فيها فان هذا يسره ويرضيه .

أما العلاج الطبي في عسر الهضم فينحصر في اعطاء الببغاء من خمس نقط الى عشر نقط من زيت الخروع في ملء ملعقة بن ماء دافئ أو توضع له النقط على قطعة صغيرة من السكر ليأكلها .

فان رفض أخذ الدواء يعطى له باليد مع الاعتناء الزائد . أنظر (صفحة ١٢٩)
ويحسن أن يضاف الى ماء شربه خمس قمحات من بيكرونات الصودا ، ومتى شفى يلتفت الى غذائه كما شرحنا آنفا .

ومن المواد التي تقوى الببغاء الناقه ، مسحوق الجوز المقيئ فيحسن أن يعطى له من آن لآخر بمقدار قفحة واحدة .

أمراض الأمعاء في الطيور

أهم العلامات الدالة على النزلات المعوية في الطيور هو الاسهال لذلك نبداً به .

الاسهال البسيط في الدجاج

إذا أصيب عدد من الدجاج بالاسهال مرة واحدة كان ذلك دليلا إما على مرض معدٍ وإما على سوء إدارة وجعل المكلف باطعامها أو من رداءة نوع الغذاء وتعفنه .
والمعروف أن ذرب الدجاج والحمام متوسط الميوعة ولونه أخضر وأكثر من ثلثه قطعة بيضاء وهى مكوّنة من أملاح حمض البولييك والبولات المنفرزة من الكلى ، فإذا كان الذرب مائلا لزجا ورأته عفنة كان ذلك دليلا على مرض في الأمعاء .

العلاج — تعطى الدجاجة ملء نصف ملعقة بن ملح انجايلى في الماء ، والحمام الكبير ربع ملعقة ، وطريقة ذلك أنك تذيبه في قليل من الماء ثم تضيفه للنخالة أو قليل من الدقيق السن وتعطيه للطير أو الطيور المصابة أو قل شئ عند طلوع النهار . وقد يستبدل الملح الانجايلى بزيت الخروع فيعطى منه ملء ملعقة بن

للدجاجة الكبيرة ونصفها للصغيرة ، اذا كان المرض محصورا في بعض دجاجات ، فان استمر الاسهال يعطى الطير من نقطتين الى أربع نقط على الأقل من الكلورودين ويذاب له برمنجات البوتاسا في ماء الشرب بنسبة $\frac{1}{1000}$.

الاسهال عند الببغاء

يصاب الببغاء بالاسهال من عدم الاعتناء بطعامه أو من رداءة نوعه ، وقد يسمل بسبب الاكثار له من الفاكهة الطرية أو الحشائش اللينة أو من تعرضه للبرد القارص . وقد يكون الاسهال عرضا في سير بعض الأمراض المعدية التي تصيب الببغاء كالحمى الخبيثة والسل المعوى . أنظر (وصف ذلك في صفحة ٢١٠) .

العلاج — اذا كان الاسهال ناشئا من الغذاء فيجب تغييره واعطاء الطير المصاب مسهلا من زيت الخروع بمقدار خمس نقط الى عشر نقط حسب حجمه ، فاذا لم ينقطع الاسهال يعطى له من ثلاث الى ثمانى قححات من مسحوق الطباشير العطرى في الغذاء أو الماء . واذا رفض أخذ الدواء كالعادة يعطى له باليد . أنظر (صفحة ١٢٩) .

الامساك عند الببغاء

يعرف الامساك عند الببغاء بما يفعله من المجهود وقت تبرزه وخروج الذرب جافا متحجرا ولونه ضارب الى البياض . وينشأ الامساك عادة من كثرة الغذاء الجاف وعدم الحركة وسوء الهضم أو من قلة وجود الحصى أو الرمل في مكان الببغاء أو من وجود ديدان في أمعائه .

العلاج — يعطى الببغاء جرعة من زيت الخروع وتنظم مواعيد اطعامه وينتقى له الغذاء السهل الهضم . وقد تصاب أنثى الببغاء بأعراض تشبه بعض الشبه أعراض الامساك وتكون مصحوبة بتورم الشرج وما حوله ، ولكن هذه تدل على اختناق البيضة لا على الامساك ، فيجب ملاحظة ذلك بالبحث والجس .

انسداد الأمعاء في الطيور

قلما يصاب الدجاج بأنواعه والبط والأوز بهذا المرض نظرا لسرعة حركته وتنقله من مكان لآخر بحرية تامة ، ولكن المرض يصيب عادة طيور الزينة المحبوسة في أقفاص صغيرة ويساعد على ذلك رداءة الغذاء وعسر الهضم .

الأسباب — ينشأ سد الأمعاء من جملة أسباب أهمها إصابة الطير بالاسهال وعدم الاعتناء به حتى تتراكم المواد البرازية في آخر المستقيم وتنجف على ريشه فتسده ، وقد يحصل المرض من تجمع الحصى والرمل حول قطعة من القماش يكون الطير التقطها فوقفت في احدى ثنيات الأمعاء وسدتها ، أو من وجود ديدان في الأمعاء . وفي بعض الأحوال يحصل سد الأمعاء من تجمع أملاح حمض البوليك في الفجوة الكبيرة المتصل بها المستقيم .

الأعراض — يذرب الطير المصاب ذربا جافا متحجرا بشكل قطع صغيرة ويجهد نفسه عند كل تبرز ويحرك ذيله وتنقبض فتحة الشرج وتتفرج مرارا ويصحب ذلك قلة الحركة وفقد الشهية ويضعف الطير سريعا فان لم يسعف بعلاج مات من التسمم .

العلاج — إذا كانت كتلة البراز الجافة واقفة في المستقيم يمكن إزالتها بسهولة وذلك بغسل فتحة الشرج بالماء الدافئ ثم يحقن في المستقيم بحقنة جلد صغيرة بها قليل من زيت الخروع أو زيت الزيتون الدافئ .

أما عصافير الزينة فتحقن ببضع نقط من الجليسرين . أو يدخل مرود أملس رفيع متدى طرفه بالجلسرين في المستقيم ، فاذا كان الطير أنثى وجب ملاحظة إدخال فم الحقنة في المستقيم لافى قناة المبيض . وإذا لم يمكن عمل ذلك ، أعط الطير ملينا من زيت الخروع بقدر نصف ملعقة بن للدجاج البلدى وملء ملعقة منه للدجاج الهندى والرومى ومن ٥ نقط الى ١٠ نقط للببغاء و٣ نقط للعصافير الصغيرة .

ويمكن إعطاء الطير المصاب حبوا من الراوند كل واحدة تزن من قيثتين إلى عشر قمحات حسب حجم الطير .

الالتهاب المعوى فى الدجاج

هو التهاب الغشاء المخاطى المبطن للأمعاء، وينشأ من جملة أسباب : أهمها إصابة الطيور بأحد الأمراض المعدية . مثل كولرا الطيور ، وطاعون الدجاج ، والتسمم الدموى ، والدفتيريا ، والتيفود ، والليوكيميا المعدية (مرض فى الدم) .

وقد يحصل الالتهاب المعوى من وجود ديدان أو طفيليات بكثرة فى الأمعاء ، أو من تناول الطيور مواد سامة معدنية ، أو غذاء فاسد أو متعفن .

وقد شوهد التهاب الأمعاء فى الدجاج من عدم إيجاد الحصا الضرورى فى متناولها لهضم الغذاء ، فيترب على ذلك مرور الغذاء من القوينة الى الأمعاء قبل تمام هضمه فيحدث التهابا شديدا فى الأمعاء .

الأعراض — أهم أعراض الالتهاب المعوى فى الدجاج هو الاسهال ، ويكون ذرب الطير إما سائلا أو عجينا مائعا ، ويختلف لونه باختلاف نوع المرض المصاب به الطير ، فقد يكون أبيض ، أو أسمر أو ضاربا للفضة أو للصفرة أو خليط من هذه الألوان ، ويفقد المصاب شهوته للأكل وتظهر عليه الكآبة والكسل ، وينفش ريشه ، وتندلى جناحاه ، ويصاب بالعطش الشديد والضعف والميل للنوم . وقد شوهد شلل الأطراف فى الدجاج فى سير بعض الالتهابات المعدية .

العلاج — بما أن الالتهاب المعوى عرض من أعراض أمراض مختلفة فيجب البحث عن المرض وتشخيصه قبل الإقدام على العلاج .

أما الالتهاب المعوى البسيط الناشئ من مواد حريفة أو فاسدة فى الأمعاء فيعالج بإعطاء الطير المصاب زيت الخروع بمقدار ملعقة بن أو الملح الانكليزى بمقدار ملء نصف ملعقة أو ثلاث ملاعق بن .

وعند ما ينقطع الاسهال ويخف الالتهاب يعطى الطير مقو مثل المركب الآتى مسحوق الجنطيانا درهم ، ومسحوق الجنزبيل درهم ، ومسحوق سلفات الحديد ١٥ قحمة . يخلط ويؤخذ من هذا ربع ملعقة بن وتضاف للخلطة مرتين فى اليوم . وتطهر مياه الشرب بإضافة ٥ جرامات من حمض الفنيك أو ملء ملعقة شاي على لتر ماء لوقاية الطيور السليمة لمدة بضعة أيام فقط .

أمراض الكبد فى الطيور

الطيور كسائر أنواع الحيوانات المنزلى عرضة لاصابتها بأمراض الكبد ، خصوصا اذا أهمل غذاؤها أو أكثرها منه . فقد ثبت أن كثرة الغذاء وقلة الحركة للطير تحدث تشجما فى الكبد .

تشخيص أمراض الكبد فى الطيور

يصعب تشخيص أمراض الكبد فى الطيور من الأعراض الظاهرة لغير الطبيب البيطرى واذا أمكن لغيره تشخيصها فقلما ينفع فيها العلاج . لذلك رأينا أن نذكر أهم أمراض الكبد والعلامات العامة الدالة عليها حتى يتمكن أصحاب الطيور من معرفتها بقدر الامكان فيحتاج لباقي طيوره .

العلامات العامة لأمراض الكبد

اذا وجدت ، عند عمل الصفة التشريحية على الطير المصاب ، أن الكبد صغير أو كبير عن حجمه الطبيعى أو محتقنا بالدم أو به نقط أو لطع بيضاء أو صفراء أو كان الكبد مغطى بطبقة بيضاء أو عليه أورام أو درن ، فاعلم أن الطير مصاب بمرض فى الكبد . فاذا ماتت جملة طيور مرة واحدة وكان الكبد مصابا بإحدى الاصابات المتقدمة ، فيكون ذلك ناشئا عن عدم الاعتناء فى تغذية الطيور أو يكون ماء شربها راكدا أو مأواها غير صحى رطب عفن والاصابة لاشك معدية . لذلك يجب فى هذه الحالة أن تنتقل الطيور من مكانها وتنظم مواعيد إطعامها ويضاف لماء شربها الملح الانكليزى مرة فى كل أسبوع . ويحسن فى هذه الحالة استشارة طبيب بيطرى الجهة .

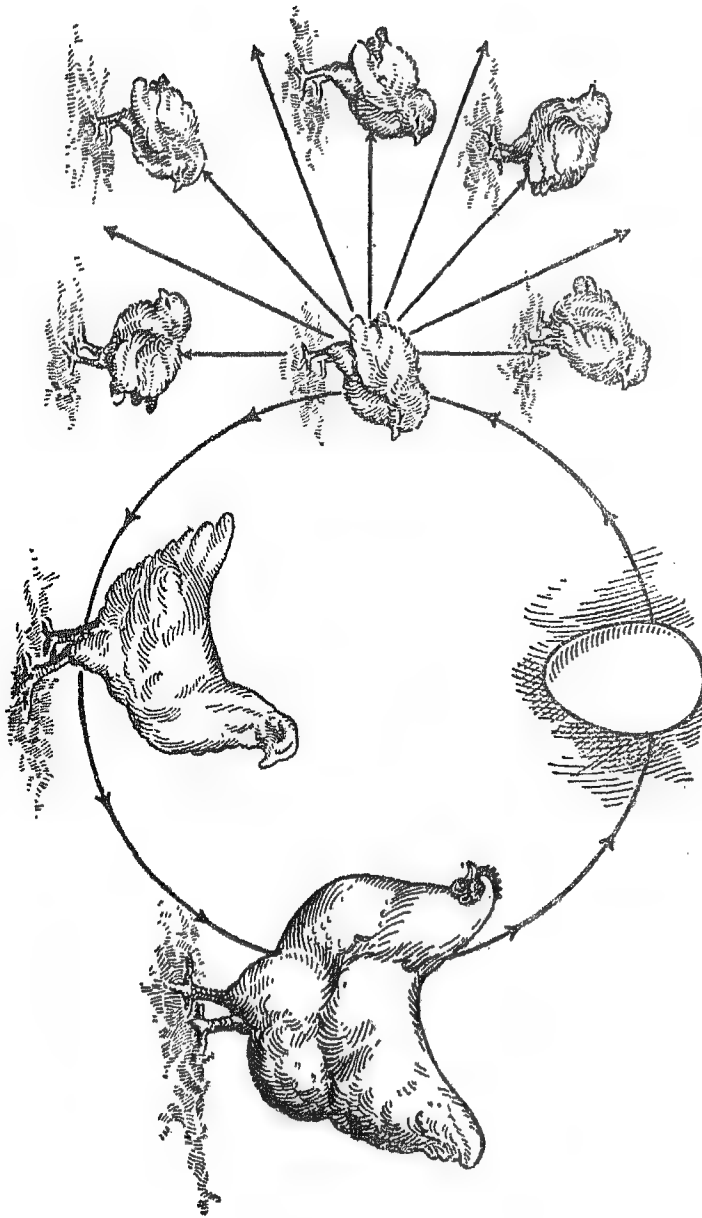
الباب التاسع الأمراض المعدية

الإسهال الميكروبي في الكتاكيت والدجاج

ويسمى الإسهال الأبيض الباشلسي . وهو مرض حاد شديد الفتك بالكتاكيت في الساعات الأولى من فقسها .

أسبابه — ينشأ المرض من باشلس خاص يسمى "باشلس بالورام" (*Bacillus Pallorum*) وهو ميكروب عصوي الشكل مستطيل وطرفاه مستديران ويبلغ طوله من ثلاثة إلى خمسة ميكرون (الميكرون يساوي $\frac{1}{1000}$ من المليمتر) ويكون وحيدا في مركز الآفات ، وقلما يوجد على هيئة سلسلة مكونة من اثنين مع بعضهما . وهو عديم الحركة ويعيش في الهواء ويجوز أن ينبت في زرع خال من الأوكسجين وهو يشبه باشلس حمى التيفود . وليس له بذور ويمكن صبغه بأي صبغة من صبغات الأنلين ولا تؤثر عليه صبغة جرام .

طرق عدواه — ينتشر المرض بطرق شتى : أهمها وأكثرها حصول العدوى بواسطة البيض المصاب ، فقد ثبت أن الكتاكيت التي تقاوم المرض وتشفى منه (وهذا نادر) إذا كبرت وصارت فراخا أصيب مريضها بهذا المرض فيصاب بيضاها به ويحمل الميكروب معه . فإذا استعمل البيض المصاب للتفريخ ، فاما أن يموت الكتكوت فيه قبل تمام نموه فلا يفسد ، وإما أن يخرج من البيضة كتكوت ضعيف مصاب بالمرض ، ويعدى جميع الكتاكيت التي معه ، فيفتك بها المرض فتكا ذريعا في الثماني والأربعين ساعة الأولى لفقسها . أما بعد اليوم الثالث فان الكتاكيت تكتسب مناعة خاصة ضد المرض فلا تتأثر به كثيرا .



(شكل ٣١)

دورة سير العدوى في الإسهال الميكروبي وهي تبدأ من الفرخة إلى البيضة والكتاكيت فالفرخة فالبيضة وهكذا

ومن الأسباب التي تساعد على نشر عدوى المرض استعمال الأقفاص أو السبكات (السلال) الملوثة لكثاكت سليمة . ولا يخفى أن الكتكت المصاب الذي يكون عمره يوما واحدا يحمل العدوى وينشرها بين الكثاكت السليمة فيلوئها بالمرض .

ويجوز انتشار المرض أيضا من وجود فرخة مصابة في مبيضها بهذا المرض واستعمال بيضها للتفريخ . فيتضح مما تقدم أن لهذا المرض دورة معينة فانه يبتدىء في مبيض الفرخة ثم ينتقل الى بيضها ومنه الى الكتكت ثم الى مبيض الفرخة اذا كبرت ونجت من الموت ، وبعد ذلك الى البيض وهكذا . أنظر (شكل ٣١) فانه يمثل هذه الدورة بوضوح .

عدد النافق — لا شك أن هذا المرض من الأمراض الخطيرة الفتاكة بالكثاكت الصغيرة التي لا يتجاوز عمرها يومين لأن عدد النافق منها يكون عادة بين أربعين وتسعين في المائة .

الأعراض — أول ما يشاهد على الكتكت انكاشه وعدم ميله للحركة وانتفاش ريشه وتدل جناحيه واهتزازه من الأمام الى الخلف أو بالعكس ، ويصحب ذلك فقد شبهته للطعام ثم يسهل اسهالا مؤلما مصحوبا بصياح وتعين ويذرب ذربا لينا أبيض أو مدما يلتصق عادة بمؤخره كالعجين وله رائحة كريهة ، وفي الأحوال الحادة يقع الكتكت المصاب على الأرض ويموت وهو في سبات عميق . وفي بعض الأحوال المزمنة لا يميل الكتكت أن يدخل تحت جناح أمه كالمعتاد بل يقف منزويا في ركن وهو مترنخ وظهره مقوس وبطنه منتفخ . وقد تصاب إحدى قدميه بورم مؤلم . ويستدل على ذلك بعرج الكتكت عند سيره . أنظر (شكل ٣٢) .

ويظهر المرض عادة بعد فقس الكثاكت بيوم أو يومين ثم يفتك بها فتكا شديدا . أما مدة التفريخ فتختلف من أربعة أيام إلى عشرة . وقد دل الاختبار على أن الكثاكت التي تنجو من الموت تبقى ضعيفة ولا يثر فيها الغذاء مدة طويلة .

الآفات التشريحية — لا توجد آفات مميزة لمرض فقد يشاهد الكبد أحيانا أصفر اللون باهت وبه بقع دوية ، وقد يرى في الرئتين أجزاء ميتة ولكن هذا غير ثابت .



(شكل ٣٢) كتكتان مصابان بالاسهال الميكروبي الأبيض . أنظر (انكاش الكتكت وانتفاش ريشه واكتابه وتدل جناحيه)

التشخيص — إن كثرة موت الكثاكت في أول نشأتها وعدم وجود آفات تشريحية ظاهرة وفحص الدم أو الكبد أو المح ووجود ميكروب المرض بها لا يترك شكاً في أنه مرض الاسهال الميكروبي .

ويميز عن الاسهال الأبيض الناشئ من مرض (الكوكسيدiosis) بأن هذا لا يصيب الكثاكت إلا بعد أن تكبر، وبأنه ناشئ من طفيلية خاصة (شكل ٣٣) .

العلاج — كل التجارب التي عملت لعلاج هذا المرض لم تنجح . وإذا كان هناك نجاح فان حصوله راجع إما إلى مقاومة الكتكت للرض أو عدم استعداده له . وكل علاج دوائى لا يعتمد عليه ، ذلك لأن ميكروب المرض متى دخل الجسم انتشر

في جميع أعضائه ووصل إلى الدم وأصيب الجسم بتسمم دموى لا تؤثر فيه ولا تصل إليه المطهرات .

على أن الاعتناء بالطير المصاب قد يساعده على مقاومة المرض والنجاة من الموت . ومع ذلك فما فائدة هذا العلاج ما دام الطير إذا كبر صار مستودعا للجراثيم المرض تنتشر منه هنا وهناك بواسطة البيض . لذلك يحسن ألا يستعمل بيض الفراخ التي تنجو من المرض للتفريخ . ومن رأي أن تذبج وينتفع بلحمها تخلصا من عدواها . فإذا حصل المرض بين الكتاكيت يجب أن يذاب لها برمنجنات البوتاسا في ماء الشرب بنسبة ١:١٠٠٠ وقد قيل إن استعمال اللبن الحامض يمت جراثيم المرض ويحول دون تأثيرها على الطيور والفتك بها .

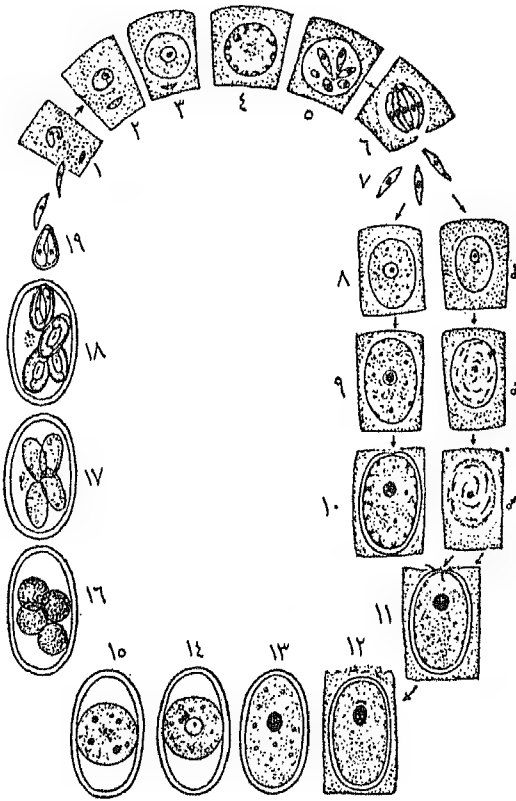
الاحتياطات الصحية — تتحصر هذه في العلاج الواقى، وأهم ما يجب عمله هو عدم استعمال بيض مصاب بالمرض للتفريخ أو استعمال بيض وارد من جهات مو بوءة بالمرض .

العلاج العام — كل علاج غير مبني على التشخيص الصحيح لا يفيد، وكل ما يجب عمله هو عزل الطير المصاب عن باقي الطيور ومراقبته جيدا والاعتناء بغذائه حتى يشفى ، ويحسن أن يوضع للطير المملح الانجليزى في ماء الشرب بمقدار ملعقة كبيرة في لتر ماء كوقاية لها .

الاسهال الأبيض في الطيور

ويسمى الاسهال المعدى أو مرض "الكوكسيديوسس" (Coccidiosis) . هو مرض معد مهلك يصيب الطيور على اختلاف أنواعها وخصوصا الدجاج والحمام ، والدجاج الرومى ؛ وينشأ من طفيلية صغيرة تسمى "إميريا تينللم" (Eimeria Tenellum) تسكن الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء فتحدث فيه التهابا وتقرحا ، وقد تحدث عن ذلك مضاعفات تنتهى بضعف الطير المصاب وموته إذا لم يسعف بعلاج في الوقت المناسب .

وقد تنتقل طفيليات المرض في الكتاكيت إلى الكبد وتتكاثر فيه . أما في الأوز فيكون مركز الطفيليات في الكيتين وتسمى "إميريا ترنكاتا" (Eimeria Truncata) انتشار العدوى — مهما تعددت طرق انتشار المرض فعدواه لا تصيب الطير السليم إلا من طريق الغذاء أو الماء الملوث بالعدوى . والمرضى أفتك بصغار الطير منه بالكبير . فالكتاكيت وعصافير الزينة بأنواعها لا تتحملها وتموت بسرعة . ويساعد على انتشار العدوى ونمو طفيليات المرض حرارة الجو ورطوبته .



(شكل ٣٣) إبرامات

تطوّر حشرة الكوكسيديا في خلايا الطيور من رقم واحد وهو دخول الحشرة في الخلايا ثم تطوّر إلى رقم ١٣ حيث تصير حشرة تامة بيضية الشكل بعد أن تناف الخلايا ثم تعود فتقسم إلى رقم ١٩ وتبدأ دورتها ثانية .

الأعراض في الدجاج — تبتدئ أعراض المرض بتوسع الشهية وقلق الطير المصاب ، ثم يتغير لون عرفه من أحمر قان إلى أسود تقريبا ، ولذا يسمى البعض المرض "داء الرأس الأسود" وهذه من العلامات المهمة في التشخيص . ويسهل الطير ذربا أبيض يشبه لون ماء الجير وهو الداعي لتسميته "الاسهال الأبيض في الطيور" .

وعند اشتداد المرض يصرخ الطير المصاب وينتقل من مكان لآخر بثقل في المؤخرة وإجهاد عند التبرز ثم يترك علفه ويخف وزنه ويظهر عليه الضجر وتبدل جناحه وينقر في الجيوب ولا يأكلها . وقد تظهر بعض الطيور شراة فتأكل كثيرا وتشرب الماء بميل شديد ، ولكنها رغم ذلك ، تفقد من وزنها ويخف جسمها وتسهل إسهالا باهتا كالصديد ، وقد يحتوى الذرب على خيوط أو بقع من الدم وتكون رائحته كريهة عفنة .

أما نسبة النافق من الطيور الصغيرة والكناكيت التي لا يتجاوز عمرها شهرين فعظيمة جدا . وقبلما ينجو الطير المصاب بالمرض بعد ظهور الأعراض عليه .

على أن الفراخ الكبيرة في السن تتحمل المرض وتقاومه ، ومع ذلك فإن ما يموت منها بسببه كثير أيضا .

فإذا أزمّن المرض ضعف الطير وأصيب بفقر الدم ، ويستدل على ذلك من لون جلده في الأجزاء الخالية من الرغب ، فإذا مات تغير الجلد إلى أزرق باهت .

وقد تصاب بعض الطيور بالشلل ويسقط ريشها ويسيل من فمها مخاط شفاف لا يزول حتى تظهر على الطير النقاة .

الأعراض في الأوز والبط والحمام — تشبه الأعراض في الأوز الأعراض العامة في الدجاج ، غير أنه يسهل بغزارة ويضعف ويموت في زمن قصير . ويشاهد أن الأوزة تسير قليلا ثم تقع على ظهرها وترفس في الهواء ثم تسترد

توازنها وتمشي قليلا وتقع وهكذا . أما البط فهو أكثر تحملا للعدوى وقد ينقلها من مكان لآخر ويعيش بها مدة قبل أن يضعف ويموت .

والحمام الصغير يموت من المرض ولكن المسن يتحمله مدة ولكنه يضعف ويهزل كثيرا .

الأعراض في الفراخ الرومي — أهمها الاسهال الغزير وتغير لون العرف بالأحمر الداكن وهي من العلامات المميزة للرض . ويصحب ذلك ضعف الطير وهزاله وشدة عطشه وميله لشرب الماء وقلة نشاطه وازدياد صياحه .

الأعراض في البيغاء — يظهر التعب على الطير ويصاب بإسهال شديد ثم يعقبه شلل في المؤخرة ، ويكون لون الذرب أبيض ضاربا إلى الخضرة . ويجهد المصاب نفسه عند التبرز ويخف وزنه بسرعة مذهشة ثم يموت في زمن قصير .

أما عصفور الكارى وما يشبهه فإنه لا يتحمل العدوى ويصاب بالشلل والاسهال .

التشخيص — تشخيص المرض لا يكون إلا بفحص ذرب الطير المصاب بواسطة النظارة المعظمة (الميكروسكوب) للبحث عن الطفيلية المسببة للرض . أنظر (شكل ٣٣ صفحة ١٧٣) فضلا عن أن الآفات المرضية تكون محصورة غالبا في الغشاء المعوى والأعور والكبد .

علامات المرض في البيض

قد ثبت أن بيض الطيور المصابة يحتوى على أصل المرض أو جرثومته وهي تعيش في البياض أو زلال البيض . فإذا أخذت بيضة مصابة ووضعها في الماء المغلي حتى يجمد ما بها من مح وزلال ثم قطعها نصفين تجد طفيليات المرض في بياض البيضة على هيئة بقع صغيرة سوداء بحيث لو فحصت هذه البقع بالنظارة المعظمة لوجدت عددا عظيما من الطفيلية في أدوار تطورها . وهذا ما يفسر عدوى الكناكيت بالمرض

وموت كثير منها، فهي تصاب بالمرض وهي في دور التكوين وتموت عقب فقسها من البيض المصاب بزمان قصير، وإذا عاشت فانها تكون هزيلة ضعيفة .

ولعل إصابة طيور الزينة بالمرض راجع إلى إطعامها بيضا مصابا لم يغل في الماء جيدا .

الآفات التشريحية في الطيور

تكون جثة الطيور المصابة بالمرض هزيلة رخوة . ويشاهد تلوث الريش والزغب حول فتحة الشرج بذرب رأتخته كريمة للغاية . فاذا فتحت بطن الطير وجدت الأمعاء ملتهبة وخصوصا في الاثنى عشر وهو الجزء الذي يلي القونصة مباشرة فترى لون الغشاء المخاطي أحمر داكنا وعلى سطحه بقع أو خطوط صغيرة لونها ضارب الى البياض وهي مركز وجود الطفيليات .

أما في طيور الزينة كعصافير الكارى والبيغاء فان لون الغشاء يكون أشد احمرارا وأكثر تورما وانتفاخا لكثرة ما يحتويه من المواد الدموية والطفيليات معا .

وفي الطيور الكبيرة يكون مركز الإصابة في الأعورين فيلتهان ويحتقان ويحتويان على مادة كالصديد لكثرة ما بهما من الطفيليات ، وقد تكون الإصابة محصورة في أحد الأعورين وفي بعض الأحوال المزمنة يزيد سمك جدران الأمعاء عشر مرات عن سمكه الطبيعي . وتحتقن الكبد وقد تصاب بالمرض في بعض الطيور كالديجاجة البلدى والرومي والهندي فيشاهد على سطحها طع بيضاء مختلفة الحجم وهي مركز وجود الطفيليات وفي بعض الأحوال الشديدة تصل الإصابة الى الرئتين .

العلاج — ينقسم علاج هذا المرض الى قسمين : أحدهما شافي ، والآخرواق .

وينحصر العلاج الواقى — في الاعتناء بالطيور من حيث النظافة وجودة الغذاء ونظافة ماء الشرب وعدم شراء طيور جديدة ووضعها مع السليمة مباشرة إلا بعد مضي شهر على حجزها في مكان منعزل لفحصها والتحقق من خلوها من المرض ،

ويجب تطهير الأقفاص والسلال (السبتات) وأماكن الطيور بنفسها بمحلول حمض الفنيك بنسبة ٥ ٪ ثم رشها بالجير .

فاذا ظهر المرض بين الدجاج يجب سرعة عزل المريض عن السليم في مكان خاص وتطهير مكان الدجاج برشه بحامض الفنيك بنسبة ٥ ٪ أو الكربولين بنسبة ٢ ٪ ثم يرش جيدا بعد ذلك بالجير .

ويزال زرق الطير من الأرض ويحرق بعيدا عن مكان الطيور السليمة .

ويجب أن يفحص البيض المسلوق فحفا جيدا قبل إطعامه للطيور، فاذا وجد أن بعض البيض يحتوى على أصل العدوى يجب عدم استعماله جميعه للتفريخ .

وعلى كل حال ينبغى من باب الاحتياط أن يمسح البيض السليم قبل تفريخه بالكحول الأبيض وتعريضه قليلا للهواء ثم وضعه تحت الفرخة أو في جهاز التفريخ الصناعى .

أما العلاج الشافى — فيكون في سرعة عزل المصاب في محل نظيف ويمنع عنه الغذاء الجاف ويذاب له في ماء الشرب كبريتات الحديد بنسبة قحمة منه في رطل ماء، ولا فائدة من إعطاء الطير المصاب حبوبا دوائية بالقوة فانها تضره .

وقد تذاب پرمنجانات البوتاسا في ماء الشرب بنسبة قحمة في خمسة أرتال ماء . وقد شوهد أن بعض الطيور المصابة شفيت بعد إعطائها من ٣ الى ٤ نقط من زيت التربينتا مخلوطا مع الردة أو مضافا اليه قليل من زيت الخروع بمقدار ربع ملعقة وخلطهما معا واعطائها للطير المصاب .

وأهم الأدوية الآن في معالجة هذا الداء هو " الكاد الهندي الخام " (Crude Catechu) يذاب منه ١٠ قمحات أو ١٥ قحمة في عشرة أرتال ماء، وتسقى منه الطيور المصابة بدل الماء العادى لمدة أسبوعين حتى يمتنع الاسهال وتشفى الطيور المصابة، وإذا لم يتم شفاؤها بعد مضى هذه المدة يكرر لها العلاج مدة عشرة أيام أخرى ولكن يقلل المقدار الدوائى من ٥ الى ٦ قمحات لكل عشرة أرتال من الماء .

ويعطى الحمام الدواء بمقدار ٨ حبات لكل عشرة أرطال ماء . أما عصافير الكأري وما في حجمها فيذاب لها الدواء بمقدار ٥ قمحات لكل عشرة أرطال ماء . والطيور المصابة تيسل لشرب الماء المحتوى على الدواء بقبالية عظيمة فلا لزوم لاعطائها الدواء بالقوة كما قدّمنا .

الالتهاب المعوى الكبدي المعدى فى الطيور

Contagious Entero-Hepatitis.

ويسمى مرض العرف الأسود (Black Head) .

مرض معد يصيب الدجاج الرومى بوجه خاص وبعض الطيور الأخرى كالدجاج البلدى والهندي بوجه عام . ويعرف بانتفاخ الأعور المصحوب ببقع نيكروزية (ميتة) لونها أصفر ضارب الى الخضرة وتشاهد هذه البقع فى الكبد والأمعاء أيضا .

الأسباب — يقول "سميث" إن سبب المرض ناشئ من جرثومة ذات خلية واحدة سماها "أميبا مليا جريدس" (Amoeba Meliagridis) ، ولكن "هادلى" لما بحث المرض خطأ "سميث" فيما ذهب اليه وأكد أن السبب فى المرض ناشئ من جرثومة "هدبية" سماها "تريكوميناس" (Tecomonas) ، وأن ما وجدته "سميث" ما هو إلا دور من أدوار حياة هذه الجرثومة .

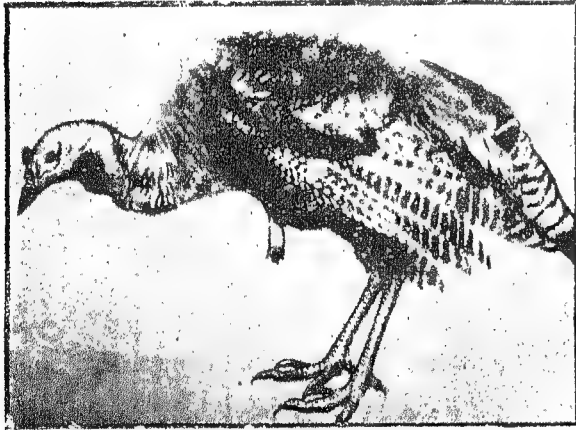
أما جرثومة "سميث" فهي مستديرة أو بيضية الشكل ولها غشاء مفرد وبها بعض حبيبات فى وسطها نواة صغيرة ، ويختلف طول الطفيلية من ٨ الى ١٠ ميكرون (الميكرون جزء من ألف جزء من المليمتر) .

أما جرثومة "هادلى" فهي طفيلية هدية يمكن رؤيتها بسهولة فى أثناء تحركها وفى هذه الحالة لا يستقر محيطها على حال ، فترى تارة مستديرة وتارة كثرية الشكل أو بيضية أو مثلثة أو غير منتظمة الأضلاع . وعلى كل حال فهي تحمل فى مقدمها ثلاثة أهداب وفى مؤخرها هدبا واحدا وبينهما غشاء رقيق متموج وتشاهد نواتها فى المقدمة ويختلف طولها من ٨ إلى ١٢ ميكرون .

العدوى — أكثر ما يصاب به الدجاج الرومى الصغير ، ولكن الكبير لا ينجو منه أيضا . وأشد ما يكون فتك المرض بالدجاج الرومى بين الشهر الأول والثالث من عمره والككايت أقل عرضة لتأثيره ولكنها قد تكون حاملة للعدوى .

وتنتشر عدوى المرض بين الفراخ الرومى بواسطة الغذاء الملوث بطفيليات المرض . وإذا دخلت العدوى مأوى الطيور استمرت سنة بعد أخرى ، وهذا يرجع إما الى مقاومة الطفيلية لتأثير الحرارة وتغيير الجو أو الى أنها تعيش مدة طويلة فى بعض الدجاج الرومى الكبير ولا تؤثر عليه إلا اذا اعتلت صحته من سبب آخر فتغير عليه وتفتك به فهي كالعدو المتربص ضعف خصمه لينقض عليه .

مدّة التفريخ — تختلف مدّة التفريخ من عشرين يوما الى شهر تقريبا .



(شكل ٣٤) ديك رومى مصاب بمرض العرف الأسود
أنفاز (اكتناه به وتدلى جناحيه وارتحاء رقبته)

الأعراض — تظهر الأعراض على الدجاج الرومى فى مدّة لا تتجاوز شهرا تقريبا بعد تعريضه للعدوى ، والرومى الصغير تظهر عليه الأعراض قبل الكبير منه ، ويسير المرض بسرعة فى الرومى الصغير فيفتك به ويميته فى بضعة أيام . على أن الدجاج الرومى الكبير يموت عادة فى بحر أربعة أسابيع بعد ظهور الأعراض عليه .

ونسبة النافق من الصغير ٩٠٪ بينما هي في الكبير لا تزيد عن ١٠٪. وتتحصر الأعراض الأولية في قلة نشاط الطير المصاب وميله للتعاس، ويعرف ذلك بتخلفه عن السير مع الطيور السليمة ثم يتبع ذلك قلة شهيته للأكل وينفخ ريشه وتندلى جناحه ويصاب بالضعف العام، ويصحب ذلك الاسهال وهو من العلاات المميزة للرض. ويكون لون الذرب عادة أبيض ضاربا الى الصفرة أو يكون مخلوطا بمادة ضاربة الى السمرة. وفي الدور الأخير من المرض ينقلب لون العرف الى أسود داكن وذلك لاضطراب الدورة وضعفها في قسم الرأس ولذلك سمي "مرض العرف الأسود" ولكن هذه العلامة ليست من مميزات المرض لأنها شوهدت في كثير من الأمراض التي يضعف فيها قلب الطير.

وتكون الأعراض المتقدمة أكثر ظهورا وأطول مكا في الدجاج الرومي الكبير ويزيدها وضوحا ضعف الطير وهزاله. وقد يشفى الطير المصاب من المرض ولكنه قد يصاب بالنكسة ويعاوده المرض بعد بضعة شهور.

الصفة التشريحية — تتحصر الآفات التشريحية في الأمعاء والكبد، ففي القناة الهضمية تكون الآفات في الأعور، والغالب أن يكون أعور واحد مصابا ولكن قد يصاب الاثنان معا. فيشاهد جدار الأعور سميكاً ومغطى بمادة التهابية نيكروزية (ميتة) تكاد تملأ فراغه فتعطي الأعور شكلا ظاهرا عند عمل الصفة التشريحية. أما المادة التهابية فقوامها جني ولونها أصفر ضارب الى السمرة. أما الكبد فقد تكون كلها مصابة بالآفات البيضاء أو جزء منها. وتعد هذه الآفات من مميزات المرض وتكون بشكل دوائر صغيرة لا تزيد عن حجم القرش ولونها شاحب عن لون الكبد وتضرب الى الخضرة أو الى الصفرة. وهذه الأجزاء الميتة تكون عميقة في نسيج الكبد، وينشأ عنها أنسداد الأوعية الدموية الصغيرة وامتلاؤها بالجراثيم والمادة التهابية.

وهي تختلف عن تدزن الكبد أو النمو السرطاني الكبدي بأنها لاتعلو مطلقا عن سطح الكبد بل بالعكس تكون ظاهرة ولكنها منخفضة عن غلافها. ويصحب

هذه الآفات تضخم الكبد واحتقانها وفي بعض الأحوال الحادة يشاهد الالتهاب في الأعور فقط وتكون الكبد سليمة وليس بها أجزاء ميتة. فإذا فحص الرشح الالتهابي المأخوذ من الأعور أو الكبد المصابة بواسطة النظارة المعظمة شوهدت جراثيم المرض يخالطها كثير من خلايا ميتة وخلايا الدم.

التشخيص — يتميز مرض الالتهاب الكبدي المعوي عن غيره بوجود البقع الصفراء الميتة على سطح الكبد فهي خاصة بها ويزيد في تأكيد التشخيص انتشار المرض بين الدجاج الرومي الصغير والفحص الميكروسكوبي.

العلاج — قلما ينفع العلاج الشافي نظرا لمركز الجراثيم وعدم تأثير الأدوية عليها. أما العلاج الواقي فيتحصر في تطهير أماكن الطيور وعزل المصاب منها واتباع جميع التعليمات الصحية المذكورة في مرض كوليرا الدجاج (أنظر بعد).

كوليرا الطيور — Fowl Cholera.

كلمة عامة — كان هذا المرض في القرن التاسع عشر موضع بحوث جميع علماء الدنيا المشتغلين بعلم الميكروبات فأدت بهم بحوثهم الى استكشاف طبي عظيم في صالح الانسان والحيوان وهو استنباط طريقة الوقاية من الأمراض المعدية بواسطة التطعيم.

ولقد كانت كوليرا الطيور سببا في نجاح العالم "باستور" (Pasteur) وشهرته العظيمة فهو أول من عرف أنه اذا زرع ميكروب هذا المرض صناعيا وبطريقة خاصة أمكن إضعاف قوة عدواه بدرجة تمكن من التطعيم منه في الجسم السليم لتقيه من تأثير المرض نفسه. وهذه هي أهم نقطة في تاريخ الطب للعالم المذكور، وكل تشعب بعد ذلك في طرق الوقاية بواسطة التطعيم والتلقيح يعد تفصيلا أو متما لهذا الاكتشاف الهام.

وبعد فإذا لم يكن للدجاج فضيل إلا أنه كان سببا في هذا الاكتشاف الطبي لكنني أن يكون ذلك باعثا على الاعتناء به ووقايته من الأمراض المختلفة.



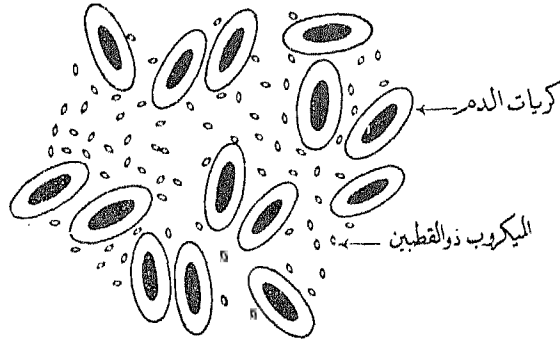
(شكل ٣٥) دجاجة مصابة بكتوليرا الطيور

وصف المرض — كتوليرا الطيور مرض وبأى حاد سريع العدوى شديد الخطر على الطيور بأنواعها وخصوصا الفراخ والأوز وليس له علاقة بكتوليرا الانسان وإنما سمي المرض باسمه لمشابهته له فى الفتك بالطيور .

الأماكن الموجودة بها المرض — دلت التقارير على أن المرض موجود فى جهات متعددة بالقطر المصرى ، وهو منتشر فى فرنسا وإيطاليا وألمانيا وروسيا وأستراليا ونيوزيلندا وإنجلترا وأمريكا الشمالية وجنوب أمريكا .

أسبابه — ينشأ المرض من ميكروب دقيق يشبه ميكروب التسمم الدموى فى المواشى والخيول ومرض الخناق والتسمم الدموى فى الغنم والخنازير ، وقد ثبت أن جراثيم هذا المرض تعيش فى الأراضى الرطبة القذرة ، وفى السماد مدة لا تقل عن ثلاثة أشهر ولا تموت من تأثير التعفن الرمى قبل شهرين وهى تعيش فى الماء

الراكدة ١٨ يوما وتقاوم البرد الشديد ولا تموت فى الجليد إلا بعد مضى أسبوعين . وعليه فان الطيور المتواجدة المعروضة للبيع فى الأسواق تسبب عدوى المرض إذا كانت قد ذبحت وهى مصابة فعلا أو فى مدة تفريخ المرض . أنظر (ميكروب المرض شكل ٣٦) .



(شكل ٣٦) دم طير مصاب بكتوليرا الطيور وفيه ميكروبات الكوليرا ذات القطبين

ما يميز الميكروب — يموت ميكروب المرض من تأثير أشعة الشمس مدة تختلف من يوم الى اثنين ومن تأثير المطهرات العادية كحمض الفينك بنسبة جزء منه فى مائة جزء من الماء أو الكريولين أو سائل جيس ٢ ٪ وكلها يمكن الحصول عليها من الصيدليات فان لم توجد تلك العقاقير يجوز استعمال الجير المطفى حديثا فى قتل الميكروب .

الطيور التى تصاب به — جميع الطيور المنزلية بأنواعها وطيور الزينة والطيور البرية والنعام . وتنقل العدوى الى الأرانب والفيران . والمرض أفكك بالحمام والأوز منه بالدجاج وهى صفة مميزة له عن طاعون الدجاج .

طرق انتشار العدوى — يوجد ميكروب هذا المرض فى دم الطير المصاب وفى عابه ومخاطه وبرازه ، فإذا سقط شيء منها على الأرض أو على علف الطيور

السليمة أو اتصل بماء شربها كان ذلك سببا في ظهور المرض وانتشاره بينها .
وتنتقل عدوى المرض عادة من استعمال أففاص الطيور المصابة أو أما كنها للطيور
السليمة أو من بيض مأخوذ من طيور مصابة أو من جهات موبوءة واستعماله
للتفريخ . ويحصل المرض من شراء دجاج كامن فيه المرض ووضعه مع السليم مباشرة .
ومما ينشر عدوى المرض في الجهات عرض الطيور المصابة فعلا أو الكامن
فيها المرض أو عرض بيضها في الأسواق وتصديرها من جهة لأخرى .

مدة تفريخ المرض — تختلف مدة التفريخ في هذا المرض باختلاف فصيلة
الطير فتكون في الدجاج بأنواعه من أربعة الى ثمانية أيام وقد تطول الى ٢١ يوما .
أما في الحمام والأوز والبط فتكون غالبا ثلاثة أيام وقد تقبل الى أربع وعشرين
ساعة وتكون في البغاء والكنارى والأرانب يومين أو ثلاثة تقريبا .

الأعراض — تشبه كثيرا أعراض طاعون الدجاج ، غير أن بعض الطيور
في هذا المرض قد لا تمتنع عن الأكل إلا قبل موتها بزمان قليل . وفي الاصابات
الحادة يموت الطير في مدة لا تتجاوز ساعة بل دقائق أحيانا . أما في الاصابات
المتوسطة فيمتلئ الطير رفاقه ويبحث عن مكان رطب مظلم من شدة الحمى لينتروى
فيه ويصاب بالدوخة وتصلب الحركة ويعطس كثيرا ويذرب مواد لونها ضارب
الى السمرة أو الخضرة ثم لا تلبث أن يخالطها دم وتصير رغوية فيها قطع بيضاء
كغلى بياض البيض وينكش المصاب ويقف ريشه ويتدلى جناحه ويصاب
بمبات عميق يصعب إيقاظه منه ثم يهت عرفه ولكنه يحتقن عند نهاية المرض
وذلك لضعف القلب . أنظر (شكل ٣٥) .

علامات الصفة التشريحية — تشبه علامات الصفة التشريحية ما ذكرناه
من العلامات في طاعون الدجاج ، غير أن التهاب القلب وغلافه والرشح الذى حوله
والبقع الدموية التى عليه والتهاب الأمعاء (المصارين) والرئتين (الفشة) تكون في هذا
المرض بشكل حاد شديد واضح .

تشخيص المرض — يسهل تشخيص المرض إذا كان الميكروب موجودا
في الدم وإذا حقن قليل من دم الطير المصاب بالمرض في حمامة أو أرنب نقل اليه
العدوى وأماته ، وهذا مما يميزه عن طاعون الطيور . على أنه لا فائدة من فحص دم
الدجاجة المصابة وهى حية لتشخيص المرض ، بل يجب بحث الدم بالميكروسكوب
بعد موتها مباشرة للعثور على جراثيم المرض بسهولة .

ولا يجوز التوانى في فحص الدم بعد موت الطير المصاب بمدة طويلة لأن
الجثة تكون قد تعفنت ويصعب حينئذ تشخيص المرض .

العلاج

العلاج الشافى — ما زلنا نقول ” درهم وقاية خير من قنطار علاج “ .
فالعلاج الشافى لا يفيد في هذا الوباء فضلا عن أن سرعة المرض وشدة فتكه
لا تترك سبيلا لعلاجه .

العلاج الوقائى — ينحصر هذا العلاج في اتباع التعليمات التى ذكرناها
في الوقاية من طاعون الدجاج ، فإذا ظهر المرض بين الطيور يجب أن يعزل السليم
منها في مكان نظيف جاف ويسرع بتطعيمها باللقاح الوقائى وهو عبارة عن الزرع
الميكروبى المخفف على طريقة باستور أو بتلقيحها بالمصل الوقائى من المرض وهو
الأحسن . ومن ذلك يتضح لك فائدة تشخيص المرض ، وهذا لا يمكن الوصول
اليه إلا بسرعة التبليغ عن أول اصابة تحدث في الطيور الى الطبيب البيطرى
المختص بالجهة الموبوءة ، على أن استعمال هذا المصل لا يبق الطيور من المرض إلا مدة
أسبوعين تقريبا فيجب عدم استعماله إلا في الجهة التى يكون المرض قد ظهر فيها
أو تكون قريبة من الجهات الموبوءة . وقد قيل إن بعضهم استعمله لطيور مصابة
فعلا فشفيت .

مصل كوليرا الطيور — Fowl Cholera Serum.

يستخرج هذا المصل من دم الخليل بعد تحضيرها بطريقة خاصة لإيجاد مناعة قوية عندها ضد المرض .

ويباع هذا المصل بقسم الطب البيطرى بوزارة الزراعة وثمان الجرعة منه وهى ٢ سنتيمتر مكعب ٥ مليات .

طريقة استعماله — عند ظهور كوليرا الطيور فى الدجاج يجب حقن جميع الطيور المجاورة لوقايتها من المرض فتحقن الدجاجة المتوسطة الحجم بمقدار سنتيمتر واحد تحت الجلد بمحقنة صغيرة . أما الدجاج الرومى والدجاج كبير الحجم فيحقن بمقدار اثنين سنتيمتر .

ويستحسن إعادة الحقن بعد خمسة أيام للتحقق من تأثير المصل الواقع .

لقاح كوليرا الدجاج — Fowl Cholera Vaccine

طريقة استعماله — تحقن به الطيور السليمة لوقايتها من المرض، ويعطى حقنا تحت الجلد بمقدار سنتيمتر واحد للدجاج كبير الحجم، ونصف سنتيمتر للدجاج البلدى وربع سنتيمتر للفراخ الصغيرة . ويستحسن إعادة الحقن تحت الجلد بعد ستة أيام .

الأمراض التى تشبه كوليرا الطيور

يوجد كثير من الأمراض الحادة المعدية التى تصيب الطيور كاللدجاج البلدى والهندي والرومى والبط والأوز وغيرها بعضها يشبه من جملة وجوه أعراض كوليرا الطيور، والبعض الآخر لم يكن الفحص الميكروسكوبى والآفات المرضية كافيا لتمييزها عن كوليرا الطيور .

ومن الأمثلة على بعض هذه الأمراض التى يظن مكتشفوها أنها غير كوليرا الطيور ما وصفه "ليزى" وسماه "مرض التسمم المميت فى الطيور" وقد أثبت نوكارد و"ليكلانش" أنه كوليرا الطيور بعينه حيث وجد جراثيمها فى الطيور المصابة .

وقد ذكر "رابيو" مرض التسمم الدموى فى البط والدجاج بخفاء "هوتيرا" و"مارك" و"ليجنير" وأثبتوا "رابيو" أنه لا فرق بين ما وصفه وبين آفات وأعراض كوليرا الطيور . وجاء "لوسيت" ووصف مرضا تسمميا يصيب الدجاج والرومى ويعرف بأسهال حاد، وقد ثبت أنه لم يكن سوى كوليرا الطيور .

فيتضح مما تقدم أن أعراض كوليرا الطيور قد تختلف أحيانا بالنسبة لنوع الطير وفصيلته، ولكن هذا لا يميز على كل حال وصف كل نوع بأنه مرض مستقل ما دام الميكروب واحدا فى الجميع .

وعلى كل حال مهما يكن نوع المرض المعدى فى الطيور سواء كان الكوليرا نفسها أو ما يماثلها فانه يجب أن نتخذ الاحتياطات الواقية لعدم انتشاره كما هو مذكور فى الوقاية من مرض كوليرا الطيور (صفحة ١٨٥) .

الالتهاب الرئوى التامورى الوبائى فى الفراخ الرومى

Epizootic Pneumo Pericarditis in the Turkey.

هو مرض معد وبائى يعرف بوجود آفات فى الرئتين وغلاف القاب (النامور) وأول من وصفه الأستاذ "ماكفديان" فى إنجلترا ثم وجدته "جويت" قريبا من مدينة "كيب تاون" (Cape - Town) .

الأسباب — ينشأ المرض من ميكروب صغير بيضى عصوى يشبه كل الشبه ميكروب كوليرا الطيور . ويقول "ماكفديان" أنه يتحرك مع أن "جويت" سكت فى هذه النقطة الهامة . ولا يصنع بطريقة جرام ولكنه يصنع بسمولة بأى صبغة من الأنيلين ، وإذا زرع على الجيلاتين لا يذيبه ولا ينشأ عنه حصول غازات اذا

زرع على الأجار ولا يحدث حمضا ولا يتجبن اللبن منه ، ولا يشاهد نموه على سطح البطاطس ، وينمو في الهواء كما ينمو في غير وجود الأوكسجين .

العدوى — في الاصابات الطبيعية يقول "جويت" ان الفراخ الرومى هي التى تصاب بالمرض فقط . أما الدجاج والأوز والحمام فانها تتجو منه ولو كانت معرّضة لعدواه لوجودها مع الطيور المصابة .

الأعراض — أهم الأعراض التى تشاهد على الرومى هي الاكتئاب وقلة الحركة ويفتح الطير منقاره طلبا للهواء ويعقب ذلك شدة ضعفه وموته بعد بضعة أيام .

ويتأثر الأرنب البلدى والأرنب الرومى من حقه بعدوى المرض . أما الدجاج فقليل القابلية للعدوى ولكن الحمام يموت من حقه بعدوى في تجويف البريتون . كذلك تموت الفيران البيضاء اذا حقنت بعدوى المرض في البريتون ولكنها لا تتأثر اذا حقنت بالعدوى تحت الجلد .

الآفات التشريحية — أهم الآفات التشريحية التى تشاهد في الطير المصاب هي التهاب التامور المغلف للقلب ، وقد يشاهد ملتصقا بالقلب نفسه . أما القلب فيرى مغطى بطبقة ارتشاحية التهابية يخالطها ليفين (Fibrin) .

أما الرئتان فتكونان ملتهبتين ومتيبستين ويصحب ذلك استئالة شحمية في الكبد والكلى ولكن باقى الأعضاء تكون سليمة .

واذا فُحص الدم المأخوذ من القلب أو من رشح التامور والرئتين يشاهد به ميكروبات صغيرة بيضية الشكل تشبه كل الشبه ميكروب كوليرا الطيور .

على أن "ماكفيديان" ما زال يعتقد أن المرض غير مرض كوليرا الطيور للأوصاف والأسباب التى ذكرها آنفا وان كان حصول الالتهاب الرئوى والتهاب التامور يحصلان في بعض إصابات كوليرا الطيور إلا أنهما في هذا المرض يوجدان في كل إصابة .

كوليرا البـط

ظهر هذا المرض في حديقة الحيوانات بباريس وأول من وجده الأستاذان (كورنيل وتويليت) ويختلف ميكروب المرض عنه في كوليرا الطيور بأنه يصبغ جيدا بطريقة جرام وينمو جيدا على البطاطس . وهو لا يصيب الكناكيت — ولا الحمام — ولكن الأرانب تتأثر قليلا منه .

كوليرا طيور الماء

أول من وجد هذا المرض في ألمانيا الأستاذ (فيلاخ) وهو مرض تسمى يصيب الأوز والبط ولكنه لا يعدى الدجاج أو الحمام .

الأعراض — يظهر على الطير المصاب الاكتئاب والكسل وعدم القدرة على البلع ويخشن صوته ثم يموت فجأة بدون ظهور تقلصات عضلية أو تشنجات . الآفات التشريحية — تشبه الآفات التشريحية في هذا المرض الآفات التشريحية في الدجاج المصاب بكوليرا الطيور .

الأسباب — ينشأ المرض من وجود جراثيم دقيقة في دم المصاب تشبه كل الشبه ميكروبات كوليرا الطيور غير أنها تتميز عنها بأنها تتحرك قليلا وهي ضعيفة العدوى للدجاج ولا تعدى الحمام .

الاحتياطات الصحية والعلاج

مق ظهر المرض بين الطيور يجب سرعة عزل السليم عن المريض ووضعه في مكان نظيف بعيدا عن محل الموبوء . وننصح بحقنها بمصل كوليرا الطيور . أنظر ذلك (صفحة ١٨٦) .

أما علاج المريض فلا فائدة منه . لذلك يحسن أن تذبح الطيور المصابة وتحرق وتدفن في حفرة عميقة بعد أن يوضع عليها محلول حمض الفنيك بنسبة ٥ ٪ مضافا الى الجير .

طاعون الطيور — Fowl Plague.

ويسمى تيفوس الدجاج .

هو المرض المنتشر بين الطيور في أنحاء القطر ويعرف بأنه مرض حاد سريع العدوى يصيب الطيور بوجه عام ويفتسك بأنواع الدجاج بوجه خاص ، وهو وإن اختلف عن "كوليرا الدجاج" في سببه فإنه يكاد يشبهه في سيره وأعراضه وآفاته التشرىحية .

الأسباب — ينشأ المرض من العدوى وليس له ميكروب معروف للآن ، ولعل هذا ناشئ من صغر حجم الميكروب وعدم إمكان رؤيته بالنظارة المعظمة أولسبب آخر . وأول من ميزه عن كوليرا الدجاج الدكتور "ريفلوتا" في سنة ١٨٨٠ وقد ظهر المرض في شمال إيطاليا سنة ١٨٩٤ ففك بالطيور فتكا ذريعا وامتد ضرره الى التيرول فألمانيا فالبلجيكا ففرنسا ، وقد قيل وقتئذ أن العدوى قد انتقلت أولا الى إيطاليا من مصر والسودان .

أما عدوى المرض فتكون في ذرب الطير ودمه ولعابه ومخاطه وجميع إفرازاته ولا تؤثر فيها رطوبة الأرض أو جفافها إذ قد ظهر أنها تعدى بعد مرور ثلاثة أسابيع تقريبا .

لذلك كان من الواجب عند ظهور المرض بين الطيور أن تتقل من مكانها وتعزل السليمة عزلا تاما ولا تعاد الى مكانها الأقل إلا بعد مضي شهر على الأقل يعرض المكان في أثنائه للشمس ثم ينظف جيدا ويرش بالجير المطفى حديثا أو بالماء المغلي لأن عدوى المرض تموت في درجة حرارة مقدارها ٦٥° سنتجراد أو ٧٠° وهي أقل بكثير من درجة الغليان ، وقد ظهر أن التعفن الرمي يفسد عدوى المرض ويميتها .

أما المطهرات التي تقتل العدوى فهي محلول السليمانى بـ ١/١٠ جزء منه في ألف جزء من الماء العادى ، ولكن هذا فضلا عن غلوثمته فإنه لا يجوز استعماله إلا على يد شخص فنى . ويستعمل حمض الفينيك التجارى بنسبة خمسة أجزاء منه في مائة

من الماء أو الكريولين أو سائل جيس ٢ في المائة ، وهذه المواد تتباع في جميع الصيدليات .

الطيور التي تصاب به — الدجاج البلدى ، الافرنجى ، الهندى ، الرومى ، الأوز ، البغاء ، البلابل ، الكارى ، وبعض الطيور البرية .

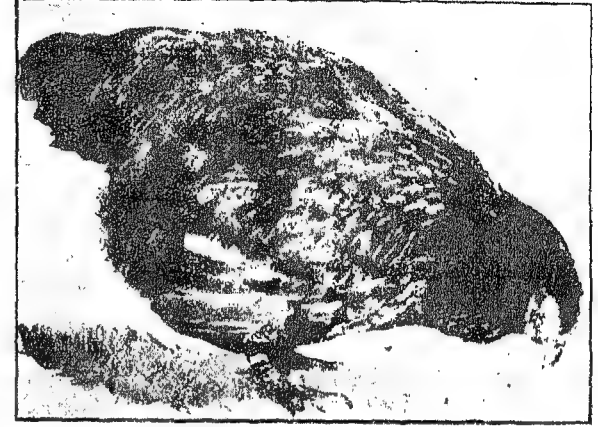
الطيور التي تحملها ولا تصاب به — الحمام ، الطيور المائية كالأوز ، والبط الكبير ، وتلك علامة من العلامات التي تميز المرض عن كوليرا الدجاج الذى لا يرحم طيرا ولا يستثنى نوعا من الطيور حتى يفتك به .

طرق انتشار العدوى — تنتشر عدوى المرض بين الطيور بواسطة ذرب الطير المصاب والسوائل النازلة من فمه وأنفه واختلاطها بغذاء الطيور السليمة أو من ذبح الطيور المصابة واستعمال دمه أو أحشائها غذاء للطيور السليمة .

وقد تصل عدوى المرض الى الطيور السليمة : إما من استعمال بيض طيور مصابة للتفريخ ، وإما من شراء طيور كامن فيها المرض ووضعها معها . وقد ثبت أن بعض الحيوانات كالأرانب والفيران تتقل العدوى ولو أنها لا تصاب فعلا بالمرض . وأهم الأسباب المساعدة على انتشار المرض عرض الطيور المصابة في الأسواق . ولا يخفى ما يفعله المشتري من تقليب الطيور المصابة وجسها ثم مسك السليمة بعد ذلك فيكون ذلك سببا في نشر المرض بالسوق وغيرها من الجهات . وتشتد وطأة المرض عادة في الخريف والصيف وتخف في الشتاء .

مدة تفريخ المرض — هى المسافة التي تضى على الطير المصاب من أول اصابته حتى ظهور الأعراض عليه ، وتكون في هذا المرض من ثلاثة أيام الى خمسة وقد تقل الى يوم واحد أو تزيد الى سبعة أيام ، وهى مدة تمكن تاجر الطيور عديم الذمة من بيع طيوره المصابة قبل وضوح الأعراض عليها ولو بنصف ثمنها أو أقل حتى لا ينجس كثيرا ، متناسيا الضرر العظيم الذى يصيب طيور القطر

من جراء عمله . لذلك كان من الواجب تشديد الرقابة والعقاب على المتجرين بالطيور المصابة .



(شكل ٣٧) فرخة مصابة بالطلاعون

انظر آكتابها وميلها للنوم وتدل جناحها وانتفاش ريشها

الأعراض — قد يموت الطير المصاب في زمن قصير جدا من غير ظهور أعراض عليه تلقت النظر وهو الغالب ، وقد شوهد موت بعض الطيور من غير سبق إنذار فلم يهتم صاحبها إلا بعد أن تكرر حصول الموت في طيوره .

وتبتدئ الأعراض بارتفاع درجة حرارة المصاب إلى ٤٤° سنتجراد فيعزل الطير نفسه عن باقي الطيور، ويتزوى في ركن مظلم ويخفي نفسه تحت القش أو في مكان ساكن ويثقل مشيه ويمتنع عن الأكل لفقد شهيته ، ولا تلبث هذه الأعراض أن تزداد وتشدد فيرقد الطير ويميل للنوم ويقف ريشه ويتدل جناحاه وينكمش رأسه ورقبته في جسمه وينخفض ذنبه ويكتسب شكلا أشبه شيء بالكرة . ولا يقاوم الطير المصاب من يريد مسكه ، فإذا قبض عليه صرخ صرخة غريبة وإذا أجبر على المشي فعزل ذلك بكل بطء وربما لا ينتقل من مكانه على الإطلاق ويزداد تنفسه وقد يكون صعبا ويصحب ذلك احتقان العرف وتؤنه بالأحمر الداكن وقد تظهر على سطحه قشور كالنخالة . ويهت متقار الطير المصاب أو يصير

لونه أصفر ويمتلئ فيه بالمخاط ، فإذا فتح منقاره قليلا سال المخاط على الأرض . وليس من الحتم أن يصاب الطير بالسعال ولكن في الغالب يتغير ذره به فيصير طريا رغويا ويكون لونه أبيض ضاربا إلى الخضرة أو مدمما عند نهاية المرض ويعقب ذلك انخفاض درجة الحرارة فجأة وهذا إنذار بقرب موت الطير المصاب .

وقد تطول مدة المرض في الطيور الصغيرة عن مثلها في الطيور الكبيرة الحجم وتختلف من يوم إلى خمسة أيام .

وتظهر على الأوز أعراض عصبية تشنجية لتشبع جهازها العصبي بأصل العدوى . ويصاب الببغاء وعصافير الزينة بقلة الحركة أو الشلل وباسهال لونه ضارب إلى البياض القذر . وتميل الطيور الموضوعة في أقفاص إلى الانزواء في قاع القفص بدلا من وقوفها على الجمالات المعلقة به ويظهر عليها الحزن ويرتعش جسمها ثم تصاب بسبات تموت بعده بزمن قصير .

علامات الصفة التشريحية — يشاهد في الإصابات الحادة أن عضلات (لحم) صدر الطير المصاب يضرب إلى الحمرة وتظهر عليه بقع دموية مختلفة الحجم . وتوجد هذه البقع أيضا على القلب وغلافه وعلى البريتون وعلى الدهن الموجود حول القونصة وعلى الغشاء المبطن للقنصة الهوائية ، وقد يرى الطحال والكلى في حالة احتقان شديد .

أما في الإصابات المتوسطة فيشاهد ورم جلدي في قسم الرقبة والصدر ووجود كمية من سائل أصفر حول القلب يتجمد بسرعة عند تعريضه للهواء . ويكون لون العرف أحمر داكنا أو مائلا للزرقة والرثنان في حالة احتقان شديد ، فإذا فتحت المعى (الثاني عشر) من الجزء الذي يلي القونصة تشاهد به التهابا شديدا يستدل عليه من احمرار لون غشائه المخاطي . وترى الكبد محتقنة . وفي أنثى الدجاج يلتهب المبيض وترى عليه بقع دموية ، وقد تكون هذه البقع على مخ البيض نفسه (صفاره) .

تشخيص المرض — قلنا إن المرض كثير الشبه بـكوليرا الدجاج . لذلك كان من الصعب على غير الطبيب التمييز بين المرضين ، غير أنه يمكن الاسترشاد بما يأتي :

(١) إذا وضعت حمامة أو أكثر مع الطيور المصابة أو في مكانها ولم تصب بالمرض فيكون المرض طاعون الدجاج .

(٢) إذا حقن أرنب بعدوى المرض فلا يصاب بشيء إذا كان المرض طاعون الدجاج ولكنه يصاب إذا كانت العدوى كوليرا الدجاج .

(٣) وقد قيل إن ذرب الطير المصاب بالطاعون يكون دائما مختلطا بالدم ولكنني شاهدت ذلك أيضا في كوليرا الدجاج فهو ليس إذن من العلامات المميزة .

(٤) وأهم من كل هذا ، الفحص الميكروسكوبى ، فإذا أخذت عينة من دم الطير النافق وفحصت بالنظارة المعظمة ووجد بها ميكروب الكوليرا فالمرض كوليرا الطيور وإلا فهو طاعون الدجاج .

العلاج

ينقسم العلاج الى قسمين : علاج واثق ، وعلاج شاف .

العلاج الشافى — لا يفيد عادة لسببين : الأول لأن المرض حاد سريع السير لا يفسح مجالا لمعالجة الطير المصاب ، والثانى لأنه قد جربت أدوية كثيرة فلم تأت بنتيجة ما فكل الاعتماد والحالة هذه على العلاج الواثق .

العلاج الواثق — ينحصر هذا العلاج فى اتباع التعليمات الآتية :

واجب أصحاب الطيور — يجب عند ظهور مرض بين الطيور أن يبلغ صاحبها ذلك فى الحال الى العمدة أو البوليس . ويسرع فى الوقت نفسه بنقل الطيور السليمة من مكانها الى محل آخر نظيف طلق الهواء ويقيمها منعزلة عزلا تاما عن الطيور الموجودة فى الناحية ، وعليه أن ينظف المحل الأول الذى ظهر فيه المرض

تنظيفا جيدا ويكحّ جدرانها ويعرضه للشمس والهواء ثم يرشه بالجير المطفئ حديثا ويزيل من أرضه بقدر عشرة سنتمراتات ويضع محلها ترابا نظيفا وفوقه طبقة من الجير ، وعلى كل حال يجب أن لا يستعمل المحل الذى حدثت فيه الإصابة إلا بعد مضى شهر على الأقل يعرض المحل فى أثنائه للشمس .

يحقن جميع الدجاج السليم بلقاح طاعون الدجاج (Fowl. Plague-Vaccine) ويمكن الحصول عليه من قسم الطب البيطرى بوزارة الزراعة وثمان الجرعة منه ١٠ مليات .

طريقة استعماله — يحقن الدجاج البلدى بمقدار سنتمرات واحد تحت الجلد أما الدجاج الكبير الحجم فيحقن بمقدار ٢ سنتمرات ، ويستحسن إعادة عملية اللقاح بعد ٨ شهور .

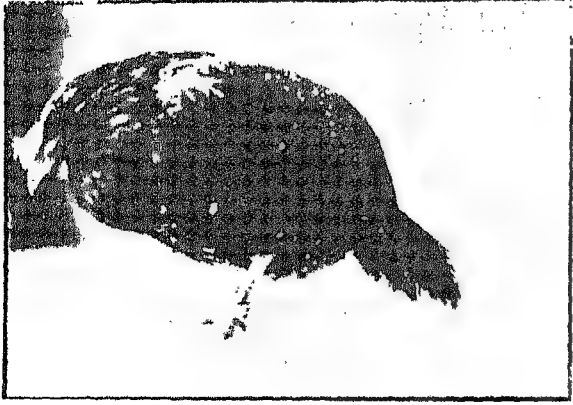
وينبغى أن تبقى الطيور المريضة أو المشتبه فيها منعزلة عن باقى الطيور إلى أن تموت أو تشفى ولكن الأفضل أن تدبج وتدفن فى حفرة عميقة لكي لا ينتقل المرض الى الطيور السليمة .

يجب أن تدفن الطيور النافقة فى النقطة المخصصة لهذا الغرض بمعرفة العمدة خارج البلد وينبغى أن لا تلقى جثث الطيور فى الطرق ومجارى المياه خوفا من انتشار العدوى .

عند ظهور الوباء فى أحد البلاد يجب أن يمنع فى الحال نقل الطيور والبض والريش منها الى أى جهة أخرى أو لأى سوق . ويبقى هذا المنع مستمرا حتى يمضى آخر إصابة فى البلد شهر تقريبا ويعان العمدة ذلك للأهالى .

وعلى العمدة أن يتحقق من حالة الطيور فى دائرة اختصاصه ويتأكد أن التعليمات الخاصة بأصحاب الطيور موضوعة موضع التنفيذ بكل دقة وأن يوضح لأهل بلده أن من صالحهم الخاص بذل كل ما فى الامكان لتنفيذ التعليمات المذكورة وأن النتيجة

العدوى — يعدى ميكروب المرض الدجاج والحمام والأرانب والفران ويمتد
إذا حقنت به في مدة قصيرة .



(شكل ٣٨) فرخة مصابة بتيفود الدجاج . أنظر انكاشها وتدل رأسها واكتئابها

الأعراض — تشبه أعراض هذا المرض من بعض الوجوه أعراض
الأمراض التسممية فيصاب الطير بقلق عظيم ودوخة ولا يبالى بما يدور حوله
ويفقد شهيتته ويهزل وينكش رأسه في جسمه وتبهت الأغشية المخاطية في قسم الرأس
ويصحب ذلك عادة إسهال يكون فيه ذرب الطير المصاب ذا لون أصفر ضارب
الى الخضرة ثم يبهت العرف والرعدة وقد يحتقان بدم ويردى أحيانا فيصير لونهما
أحمر ضاربا الى الزرقة وترتفع حرارة الطير من ثلاث الى خمس درجات ويكون
لون الدم باهتا مائعا لكثرة ما يخاطله من الكريات البيضاء عن الحالة الطبيعية .

مدة التفريخ — تختلف مدة التفريخ في هذا المرض من أربعة أيام الى ستة
أيام، ومدة سيره في الأحوال الخطرة تختلف من أربعة أيام الى اثني عشر يوما .

الصفة التشريحية — أهم الآفات التشريحية هي شحوب لون الأغشية
المخاطية وخصوصا أغشية الأمعاء ، وقد يشاهد بها أحيانا بقع دموية . وأهم

نتوقف فعلا عليهم . وعلى الأطباء البيطريين أن يمتدوا على البلاد الموبوءة وينصحوا
الأهالى بما يجب عمله حسب الظروف .

ويحسن بك في زمن وباء الطيور ألا تضع مع طيورك السليمة دجاجا أو طيورا
جديدة أو تستعمل بيضا للتفريخ لا تعرف مصدره .

وإذا اشتريت طيورا جديدة يجب أن تبقىها منعزلة في مكان خاص لمدة عشرة
أيام على الأقل قبل أن تتركها تختلط مع طيورك الأصلية . ويحسن أن تخصص
واحدا في المنزل يقوم باطعام الطيور وسقيها وملاحظتها ولا تسمح لأحد غيره
بالاختلاط بها ، ويجب على ملاحظتها ألا يدخل الى مكانها إلا إذا كان متأكدا
أنه لم يمسك دجاجا ولا بيضا موبوءا ولم يكن في محل موبوء بالمرض .

تيفود الدجاج — Fowl Typhoid.

مرض معد تسمى يصيب الدجاج وينشأ من ميكروب يسمى الباشلس الطيرى
الدموى (Bacterium Sanguinarium) وهو ميكروب يختلف طوله باختلاف
الوسط الذى نمأ فيه ، ففي نسيج الدجاجة أو الأرنب يكون طوله من ١ الى ١,٨
ميكرون، وعرضه من ١ الى ١,٣ ميكرون (الميكرون جزء من ألف من المليمتر)، وطرفاه
مدبيان أو مستديران في الزرع الصناعى . وإذا كان الميكروب قصيرا فانه يشبه
الميكروب الحلقى ، ويوجد ميكروب المرض في الأنسجة على هيئة ربط عصبوية ولكن
غالبا ما يكون كل اثنين متصلين ببعضهما .

ويمكن صبغ الميكروب بصبغة الأنيلين ولكن لا يصنع بطريقة جرام . وهو ينمو
إذا زرع على أى وسط سائلا كان أو جامدا بعد الحصول عليه بأخذ قليل من دم
القلب بعد موت الطير المصاب مباشرة .

ويموت الميكروب من تأثير حمض الفينيك بنسبة ١٪ . مدة خمس دقائق ولكن
ثبت أنه يتحمل الجفاف لغاية خمسة عشر يوما .

ما يشاهد تضخم الكبد وتغطية سطحها بقع صغيرة ميتة لونها أبيض ضارب الى السمرة . وقد يصحب ذلك أحيانا احتقانها بدم ويريدى غزير ولا تحمل الكبد مسكها ويتمتلك نسيجها بسرعة . ويشاهد تضخم الطحال والكلى أيضا مع احتقانها ووجود بقع ميتة فيهما . أما القلب فاما أن يكون شاحبا أو طبيعيا .

تشخيص المرض بعد الموت — يتميز تيفود الدجاج عن كوليرا الدجاج بعدم وجود الاحتقان الشديد في الغشاء المخاطي المعوى وخصوصا في الإثني عشر وعدم حصول بقع ايكيموزية فوق القلب أو غلافه كما يشاهد في الكوليرا .

ويزيد في تأكيد التشخيص خلو الدم من ميكروب الكوليرا (ذى القطبين) ووجود ميكروب المرض فيه بدلا عنه . يضاف الى ذلك سير أعراض المرض وطول مدتها في التيفود وقصرها في الإصابة بالكوليرا .

ويفرق تيفود الدجاج عن طاعون الدجاج بعدم وجود احتقان معدى شديد أو بقع كدمية فوق المعده الأولى كما يشاهد في الطاعون . فضلا عن ذلك فان طاعون الدجاج ينشأ من العدوى وليس له ميكروب منظور في دم الطير المصاب .

تشخيص المرض في الدجاج المصاب

يوجد طريقة لاختبار الدجاج المصاب الحامل لعدوى المرض وجراثيمه وذلك بحقن الدجاجة المصابة في العرف أو الرعشة في بشرة الجلد بآلة دقيقة رفيعة — بميكروبات التيفويد بعد قتلها — أو بالسائل الذى يتر من المرشح من زرع ميكروب التيفويد .

وطريقة العمل أن تمسك الدجاجة وتنظف عرفها جيدا ، ثم تحقنها في بشرة جلد العرف أو الرعشة بمقدار نقطة واحدة من (سائل زرع الميكروب المقتول) .

فاذا كانت الفرخة مصابة بالمرض تظهر عليها الحمى بعد ٢٤ ساعة ويتورم مكان الحقن بعد ٣٦ ساعة ويستمر وارما لمدة بضعة أيام . أما اذا كانت الفرخة المحقونة

سليمة فلا يظهر عليها شيء ولكنه في بعض الأحيان يظهر ورم كاذب في مكان الحقن بعد بضع ساعات ثم يزول في يوم أو يومين فيجب شدة الحذر عند الحكم على الدجاجة المحقونة .

ويوجد طرق أخرى للتشخيص ولكننا نكتفى بما ذكر والغرض من تشخيص المرض في الطيور والفراخ البياضة هو عدم استعمال بيض الطيور المصابة للتفريخ لأن الكتكتوت يخرج ضعيفا حاملا لعدوى المرض .

على أنه يمكن استعمال بيض الطيور المصابة للأكل ولكن هذا أيضا فيه خطر انتقال العدوى وأحسن شيء ننصح به هو أن تذبح الطيور المصابة بالمرض للتخلص من عدواه .

العلاج — ينحصر العلاج في وقاية الطيور السليمة من المرض وذلك بحقنها تحت الجلد (بلقاح تيفود الدجاج) المسمى (Fowl Typhoid Vaccine) بمقدار سنتيمتر واحد الى ٢ سنتيمتر مكعب وتكرر الحقنة بعد أسبوع .

وقد نجح (فان ساراتان) في وقاية الكناكيت بحقنها بزرع ميكروبي بعد تبريده لدرجة حرارة ٦٠°س مع مصل مأخوذ من خيول عندها مناعة ضد المرض .

التسمم السكتي — Apoplectiform Septicæmia.

هو مرض خطر مميت يصيب الطيور الصغيرة والكناكيت فيفتك بها . وأول من وصف المرض "نورجارد" في أمريكا ثم شاهده "ماجنوسين" في السويد وأخذ المرض عادة سيرا سريعا يختلف بين ١٢ و ١٤ ساعة .

أسبابه — ينشأ المرض من جرثومة من نوع الميكروب السبحى الحلقى (Streptococcus) لا يزيد قطرها عن ٦ الى ٨ ميكرون . ويختلف طول سبحة الميكروب باختلاف الوسط الموجودة فيه فهى قصيرة فى الأنسجة وطويلة فى الزرع . ويمكن صبغ الميكروب بطريقة جرام وهو لا يتحرك وليس له غلاف (Capsule)

وهو يعيش في الهواء عادة ويمكن زرعه في غير وجود الهواء وينمو على أى وسط سائل كان أو جامدا على درجة حرارة ٣٧° سنتجراد وهو قليل النمو في حرارة الجو العادية . وتشبه نموه "ممالكه" (Colonies) اذا زرع على سطح الأجار نطق لؤلؤية أو صدفية لامعة فاذا فحصت أى مملكة منها بعدسة صغيرة يشاهد أن حافتها مسننة هادبية (Ciliated) .

وهو ينمو على أشده في الزرع السكرى أيا كان نوعه ولا ينشأ عنه غازات ولكن قد تحدث عنه أحماض .

الأعراض — الأعراض التى سنذكرها هى التى شوهدت في الطير بعد حقنه صناعيا بميكروب المرض .

فبعد حقن الطير بقليل من الميكروب يظهر عليه القلق ويعقب ذلك السبات ثم يترشح المصاب في السير ويجهد في ضبط توازن جسمه باستعمال جناحيه ، فاذا لم يجبر الطير المصاب على المشى فانه يرقد في مكانه الى أن يموت بعد سباق عميق . وقد شوهد إصابة بعض الطيور بالسعال شديد قبل موتها بقليل من الزمن .

التشريح المرضى — تشاهد بقع أيكيموزية في قسم الصدر والرقبة ناشئة من انسكابات دموية في النسيج الخلوى الجلدى والعضلات ، وعند فتح التجويف البطنى تشاهد كمية كبيرة من سائل دموى مصلى . وقد يوجد منه أيضا في غلاف التامور (Pericardial Sac) .

وتتضخم الكبد كثيرا ويهت لونها وتشاهد على سطحها مادة التهابية عجينة ويكون كيس الصفراء ممتلئا بها ، وترى الكليتان محتقتين والطحال متورما . أما الأمعاء وخصوصا الشانى عشر فيكون بها بقع أيكيموزية إذا شقت شوهد ورم شديد في مكانها .

وتتكون محتويات الأمعاء من ذرب مدم مخاطى وتشاهد في الرئتين بقع دموية محدودة . فاذا فتح التجويف الخى شوهد به سائل التهابى وتكون سخاياه ملتهبة وبطيناته ممتلئة بسائل مصلى شفاف .

العدوى — يصاب الدجاج بعدوى المرض من حقنه تحت الجلد أو في الوريد أو من إطعامه الميكروب في الغذاء .

ونسبة النافق من الطيور في هذا المرض عظيمة جدا إذا كانت العدوى منتشرة بينها طبيعيا . والجسم والأرانب والفيضان قابلة للعدوى . وإذا حقن البط يفقد توازنه ويموت من التهاب (شغاف القلب) الصفاق القابى الباطنى .

وعصافير الزينة والبالبل وما شابهها تتحمل المرض أكثر من غيرها من الطيور ، على أنها قد تموت إذا كانت كمية العدوى المحقونة تحت الجلد كبيرة .

وإذا حقن الكلب بميكروب المرض في الوريد ترتفع حرارته ويصاب بعرج ظاهر من التهاب بعض مفاصله ، وقد تحدث له خراجات ، وتلك نقطة ذات أهمية حيث أن الميكروب لا يحدث صديدا مطلقا في الحيوانات الأخرى . والخنزير والغنم لا يؤثر فيها المرض . أما القط فقد يموت منه إذا حقن به في البريتون .

باراتيفويد الدجاج — Paratyphoid in fowls.

تحت هذا الاسم يوجد عدة أمراض تصيب الدجاج وأسبابها جرثومة تشبه جرثومة البارتيوفويد (ب) في الإنسان . وهناك تشابه أيضا في الأعراض التى تنحصر في إصابة الطير بالسعال وقلة الشهوة للطعام واكتنابه . ويسير المرض سيرا حادا .

أما الصفة التشريحية فتدل على التهاب حاد في الأمعاء وتضخم في الطحال وكدم أيكيموزى على الأغشية المخاطية ، ويصاحب ذلك وجود تنخر في الكبد وفى الكليتين وفى عضلات الصدر . والأمراض الآتية من فصيلة الباراتيفويد وهى :

- (١) يستاكوسيس .
- (٢) بارتيفويد الحمام .
- (٣) » الرومى .

المناعة — Immunization — يمكن وقاية الدجاجة بحقنها في الوريد
”بزرع ميت“ (Killed culture) حتى يمكنها أن تتحمل بعد ذلك جرعة قاتلة من
”زرع حي“ (Virulent living culture) وتكرار الحقن بالزرع الحى يكسب مصبل
الدم مناعة تقي الطيور من المرض بحيث اذا حقن منه في وريد الدجاجة مقدار نصف
سنتيمتر مكعب وقاها من المرض مدة معينة ”موهلرونورجارد“ .

مرض النوم في الطيور

Sleeping Disease — “Maladie du Sommeil”

مرض معد تسمى يصيب الدجاج ويعرف بمحصول نوم متقطع وضعف
مستمر وانقطاع عن الأكل .

أسبابه — ينشأ المرض من ميكروب سبجي يسمى ”الميكروب السبجي
المغلف“ (Streptococcus Capsulatus Gallinarum) ويختلف طول السبجة
وحجم الميكروب باختلاف نوع الحيوان الذى تعيش فيه الجراثيم وعمما اذا كانت
العدوى طبيعية أو صناعية . ويوجد هذا الفرق أيضا عند زرع الميكروب في الوسط
الصناعى فقد يصل عدد الميكروب في السبجة الواحدة الى ثلاثين اذا كان مزروعا
في وسط يخالطه دم أو في وسط سائل . واذا كان الوسط سكريا فقد يصل عدده
الى ١٠٠ في السبجة الواحدة . أما حجم الميكروب الواحد فقد يكون ٣ أو ٥
ميكرون ويرتب نفسه في السبجة على هيئة كريات مزدوجة كل اثنتين مع بعضهما
(Diplo Coccus) وهولا يتحرك . ويمكن صبغه بأية صبغة من صبغات الأنيلين
وكذلك بطريقة ”جرام“ فاذا صبغ بصبغة ”كوهن“ الزرقاء ظهر الغلاف كأن
لونه أخضر . ولا يشاهد الغلاف جيدا إلا في المواد المأخوذة من الجسم مباشرة .
أما الميكروب المزروع صناعيا فقد لا يشاهد غلافه مطلقا أو يكون ضعيفا جدًا .

العدوى — تنتقل عدوى المرض من طير الى آخر بواسطة الغذاء الملوث
بالعدوى كاطعامها أعضاء طيور مذبوحة أو ميتة بعد أن كانت مصابة بالمرض .

وقد تحصل العدوى اذا حقن الطير السليم بدم موبوء تحت الجلد أو في الوريد .
والطيور التى تحقن تحت الجلد تصاب بموت الأنسجة أو بغيرنا حول محل الحقن
مصحوبة بشرخ مصبل دموى غزير في النسيج الخلوى الجلدى . أما مدة التفريخ
في هذا المرض فتختلف من ستة أيام الى سبعة أيام ويموت الطير بعد مضي أسبوع .
وقد حصل أن طالت مدة سير المرض ولم يميت الطير إلا بعد سبعة يوما . ويمكن
عدوى الحمام بمحقنة تحت الجلد ، وكذلك الأرانب والخراف الصغيرة والفيران
والبيغاء . وسير المرض أشد في الحمام عنه في الدجاج ولكن الآفات التشريحية
واحدة في كليهما . والكلاب والبط لا تتأثر من حقنها صناعيا بميكروب المرض .

التشخيص — وجود الغلاف حول الميكروب السبجي في العينات المأخوذة
من الأنسجة تميز هذا المرض عن التسمم السكتى الذى يشبهه شها عظيما .

الوقاية — تتخذ الاحتياطات المذكورة في مرض كوليرا الطيور . أنظر
(صفحة ١٨١) .

العلاج — لم يفد العلاج الطبى في هذا المرض ، لهذا يجب عزل الطير
المصاب وذبحه وحرقه ودفنه ، وتطهر أماكن الطيور المصابة بمحض الفتيك بنسبة
٥٪ أو الليزول ٢٪ فانه شديد الفتك بالميكروب .

التسمم الدموى في الأوز — Goose Speticeamia.

يصاب الأوز بمرض معد خاص بها ولا ينتقل الى البط أو الدجاج بطريق
الغذاء .

وينشأ المرض من ميكروب يشبه بعض الشبه ميكروب كوليرا الطيور وهو
لا يعدى البط والحمام إلا إذا حقن به أحدهما تحت الجلد . أما الدجاج فلا يصاب
بالمرض ولو حقن بالميكروب ، وهذا ما يميزه عن كوليرا الطيور .

و يموت البطة بعد حرقه بالعدوى في ظرف ٣٦ ساعة تقريبا . أما الأوز فإنه يموت بعد إطعامه غذاء ملوثا بها في مسافة ١٧ ساعة .

الأعراض — من مميزات أعراض المرض أن الأوزة توجد ميتة في الصباح أو المساء بدون سابق إنذار أو ظهور أعراض مرض عليها ، وتختصر الأعراض في إصابة الطير بتقاصبات عضلية وتشنجات شديدة واضطراب في حركته وانثناء رقبته تحت جسمه عادة ، وكثيرا ما يشاهد انقباض رأس الطير المصاب في الطين .

الآفات التشريحية — تشاهد كمية كبيرة من المخاط والزبد في الزور والفم . وكذلك يوجد مخاط لزج في التجاويف الأنفية وتكون الأوردة في قسم الرأس محتقنة احتقاناً شديداً كما لو كانت الأوزة ماتت من الاختناق .

أما الغشاء المخاطي المعوي فتشاهد به بقع ايكيموزية أو انسكابات دموية وفي أكثر من نصف الحالات يشاهد بالكبد أجزاء صغيرة نيكروزية (ميتة) .

ويشاهد غلاف القلب ملتهبا من الظاهر والباطن بما في ذلك الرئتين .

العلاج — أحسن علاج هو العلاج الوقائي ويختصر في عزل المصاب عن السليم واتباع باقي الاحتياطات الصحية التي ذكرت في كوليرا الدجاج . أنظر (صفحة ١٥٤) . أما العلاج الشافي ففائدته ضعيفة أو لا يفيد .

التسمم الدموي في الببغاء — Psittacosis of Parrots.

هو مرض معد تسمى يصيب الببغاء والذرة وينشأ عنه حمى شديدة وضعف ودوخة وإسهال ، وقد ثبت أن المرض تنتقل عدواه إلى الإنسان فتحدث له التهابا رئويا خطرا مصحوبا بأمراض تيفودية .

مدة التفريخ — تختلف مدة التفريخ من ثلاثة أيام إلى بضعة أسابيع .

أسبابه — يحدث المرض من ميكروب دقيق من فصيلة ميكروب كوليرا الخنازير (Hog Cholera) وهو باسلس سريع الحركة لا يصيب ببغية (جرام) وينمو في وجود الهواء وفي غير وجود الأوكسجين على حد سواء ، ويشبه نموه على البطاطس نمو زرع ميكروب الباسلس القولوني (Coli Bacillus) ويمكن الحصول على ميكروب المرض من الدم والطحال والأعضاء الأخرى ، وقد أمكن عزل الميكروب من أمعاء الذرة رغما من جودة صحتها .

العدوى — قد ثبت أن ميكروب المرض معد للببغاء بصفة خاصة والذرة والحمام والدجاج والأرانب والفيضان بصفة عامة ، وتنتقل العدوى بواسطة ذرب الطير المصاب أو أي إفراز من إفرازاته إذا خالطت طعام الطيور السليمة . ويحصل المرض غالبا بين الطيور أثناء تصديرها في مراكب ملوثة بالعدوى أو بعد نزولها إلى البر بمدة قصيرة .

الأعراض — يبدأ المرض بحصول قشعريرة ويكتئب الببغاء ثم يعقب ذلك إسهال يكون فيه ذرب الطير المصاب رغويا أخضر أو مدمما ، ويصاب الببغاء بعطش محرق ويميل للنوم وعدم الحركة ويفقد توازنه ويتبدل جناحاه وتغمض عيناه وينفش ريشه ويحمل رأسه على كتفه من ناحية ، فإذا أجبر على الحركة ظهر ضعفه واضحا . ولا يميل الببغاء المحبوس في قفص أن يقف على (علاقته) ويعقب ذلك أعراض تشنجية تنتهي عادة بموته .

وفي الإصابات المزمنة يشاهد نزول رشح من الأنف والفم ويسبب المصاب ويعطس من آن لآخر ويتنفس تنفسا قصيرا صعبا ، ويهزل جسمه كما يستدل عليه من بروز عظم القص وخفة وزن الطير . ويتقايأ الببغاء من آن لآخر .

الإنذار — المرض خطر للغاية ، ولكن هناك أملا في نجاة المصاب إذا مضى على ظهور الأعراض عليه نحو عشرة أيام من غير أن ينقطع عن الطعام ولو قليلا .

والغالب أن الطير المصاب يموت بين اليوم الثالث والخامس بعد ظهور الأعراض عليه .

التشريح المرضى — يشاهد احتقان شديد في جميع الأعضاء الباطنة ووجود بقع ايكيموزية فوق البريتون ، ويكون الطحال كبيرا رخوا والكبد بها بقعا ميتة لونها أسمر .

أما الأمعاء ففضلا عن احتقانها يشاهد بها قروح صغيرة ، ويوجد في العضلات بقع كدمية مستديرة أو على هيئة خطوط غير منتظمة . أما القلب فيكون محتقنا ولونه ضاربا الى السواد . وتكون الرئتان ملتفتين وتشاهد بهما فصوص عديدة متبسة .

العلاج — يجب وضع الطير المصاب في مكان دافئ لا تقل حرارته عن ٩٠ أو ١٠٠ درجة بمقياس فهرنهايت أى ٤٠ الى ٤١ درجة سنتجراد .

ويشير "جرى" بوضع الاسبيرين للطير المريض في ماء شربه بمقدار نصف جرام في كوبه ماء . وقد شفى بعضهم الطير باعطائه محلول الكينا .

أما الغذاء فيكون اللبن والموز ولباب العيش الفينو المغموس في محلول الكريز ونحو ذلك .

پاراتيفويد الحمام أو الصداع النصفى في الحمام — Megrins.

يصاب الحمام بمرض ينشأ من ميكروب يكاد يشبه ميكروبات فصيلة باشلس (كوليرا الخنازير) . أما أعراضه فهى الضعف العام والهزال وتحريك الرأس من ناحية الى أخرى بشكل اهتزازى خاص . وقد يظهر على المصاب أعراض تشنجية عند الطيران .

ويختلف ميكروب هذا المرض عن فصيلة الميكروبات الخاصة بكوليرا الخنازير بأنه أكبر حجما ويكون على سطح الوسط الحسائى طبقة رقيقة ، وإذا كان الزرع قديما يسب على جدران الأنبوبة .

وقد دل الاختبار على أن زرع ميكروب هذا المرض أشد فتكا بحيوانات التجربة من زرع ميكروب كوليرا الخنازير "باشلس سويستفر" (Bacillus Suipestifer) .

الآفات المرضية — لا يشاهد شئ مطلقا في الأعضاء الصدرية أو البطنية وإنما توجد طبقة التهابية سمكها نحو مليمتر في التجويف (تحت العنكبوتى) (Sub-arachnoid) المغطى للطح والفصوص الخلفية للشيخ ولونه أسمر ضارب الى الصفرة ويمكن ازالته بسهولة والأجزاء القريبة منه ملتبة أو محتقنة . وقد أمكن عزل الميكروب من الرشح الالتهابى الخى ولكن لم يمكن الحصول عليه من دم القلب ، على أنه أحيانا يمكن الحصول على الميكروب من الكبد والدم .

پاراتيفويد الأوز والبط

مرض معد خطر يصيب الأوز والبط وهى في سن أسبوع لغاية ٤ أسابيع وقد يموت الطير المصاب في ظرف يومين أو ثلاثة .

پاراتيفويد الرومى

يصاب الدجاج الرومى بمرض وبائى هو (الپاراتيفويد) فيميتها في زمن قصير ، وقد دلت الآفات التشريحية على وجود التهابات حادة "فبرينية" (Fibrinous) على الأغشية المخاطية ووجود بقع نخرية في الرئتين وعضلات القلب .

والمرض يشبه تماما (مرض التهاب الرئوى التامورى في الفراخ الرومى الذى وصفه العلامة "ماكفديان" (صفحة ١٨٧) .

التسمم المعوى في الدجاج والحمام

يصاب الدجاج والحمام بأعراض تكاد تشبه أعراض كوليرا الطيور وهى الانكماش والقلق والاسهال وارتفاع درجة الحرارة واحتقان العرف . ولكن الميكروب المسبب غير ذلك .

أسبابه — ينشأ هذا المرض تدريجيا في الفراخ التي تفقد قوتها ودفاع جسمها الطبيعي من شدة التعب كالتى تصدّر في القطارات لمسافات طويلة فتتأثر من الجوع والعطش والبرد ونحو ذلك فيجد ميكروب القولون "باشلس القولون" (Colon Bacillus) الموجود في الأمعاء عادة الفرصة سانحة للاغارة عليها فيحدث فيها التهابا تسبب عنه الأعراض المتقدمة .

الصفة التشريحية — يشاهد التهاب الأمعاء مع وجود بقع دموية فيها . ويصحب ذلك أحيانا وجود سائل التهابي قليل في التجويف البطني . ويكون الطحال رخوا متضخما والقلب ملتهبا وبه نقط دموية .

فاذا فحص الدم المأخوذ من القلب مباشرة أو الدم الموجود بالأوعية يشاهد به عدّة ميكروبات عصوية تصبغ من القطبين ولكن حجم الميكروب يكاد يكون ضعف حجم ميكروب كوليرا الطيور .

وقد شاهد "سانفليس" حصول مرض وبائي بين الحمام واتضح من فحصه أنه ناشئ من ميكروب القولون .

العلاج — أحسن شيء هو وقاية الطيور من شرب الماء الراكد . أما المريض منها فيسقى ماء نظيفا مضافا اليه قليل من برمنجنات البوتاسا بنسبة ١:١٠٠٠ . وقد يعطى الطير المصاب جرعة من زيت الخروع لتطهير أمعائه من الميكروبات العديدة ثم يعتنى بأكله وشرابه .

ويمكن إعطاء الطيور في دور النقاهة (الزنجبيل) وذلك بأن يوضع ملء ملعقة شاي من مسحوق الزنجبيل لكل ١٢ دجاجة كبيرة مخلوطا مع الرّدة المبلولة .

داء الهزال في الدجاج والبيغاء — Asthenia in Birds.

يصاب الدجاج والبيغاء بمرض أهم أعراضه الضعف والهزال الشديد بالرغم من إطعامه غذاء جيدا مفيدا .

الأسباب — ينشأ المرض من وجود ميكروب دقيق في المعى "الاثني عشر" ويصل اليه من طريق الغذاء أو الماء . وقد ثبت أن هذا الميكروب من فصيلة ميكروبات القولون (Colon Species) .

الأعراض — أهم الأعراض الدالة على المرض هي ضعف الطير المصاب وهزاله فيزول لحمه ويخف وزنه ويخف حتى يصير كالهيكل المغطى بالريش ، وذلك رغم شدة ميله الى تناول الغذاء وشرابه في الأكل . ولا تصحب هذه الأعراض عادة ارتفاع درجة الحرارة أو الاسهال ولكن العرف والرعشة يهت لونهما .

التشريح المرضي — أهم الآفات التشريحية هو ضعف العضلات وضور الأعضاء الباطنة مع خلو الجسم من الدهن ويصحب ذلك احمرار جدران المعى "الاثني عشر" من الالتهاب الشديد واحتوائه على مادة مخاطية لزجة .

العلاج — يشير "دوسن" بإعطاء الطير المصاب جرعة من زيت الخروع ملء ملعقة بن أو اثنتين للدجاجة الكبيرة أو يعطى الطير المصاب الزئبق الحلو بقدر ربع قمحة . وتكرر العملية يوميا لمدة أربعة أيام .

فاذا نقه المصاب تعطى له المقويات وأحسنها المركب الآتي :

خذ ٣٠ قمحة من مسحوق الينسون والسنكونا .

ودرهم من كل من مسحوق الجنطيانا والزنجبيل .

و ١٥ قمحة من مسحوق سلفات الحديد .

اخلط واعط كل فرخة قمحتين من هذا المخلوط مع الغذاء مرتين في اليوم .

أما البيغاء فيعطى له قمحة واحدة منه مرة في اليوم .

السل في الطيور

تصاب الطيور المنزلية وطيور الزينة كالبيغاء والكناري، وبالجملة كل الطيور على اختلاف أنواعها بداء السل، كما تصاب به الحيوانات الأخرى والإنسان. ويعرف المرض بظهور أورام درنية في الأعضاء الباطنة. ويسمى مريض الطيور الممرض "داء الكبد" أو "الروماتزم"، ويصفون الطير المصاب بأنه خفيف الوزن. والسبب في ذلك أن الطيور قلما تصاب بالسل في الرئتين وذلك لأنها دائماً تلتقط الأشياء من الأرض فإذا كانت ملوثة بميكروب السل وصل إلى أمعائها ثم إلى الكبد وأصابتها أولاً وبعد ذلك يعم الجسم كله. فإذا أصاب المفاصل أحدث للطير عرجاً ظاهراً يشبه الروماتزم. أما خفة الطير فناتجة من ضعفه وهزاله من تأثير المرض.

الأسباب — ينشأ مرض السل من ميكروب السل المسمى "باشلس كوخ" ولكن ميكروب سل الطيور يختلف عن ميكروب سل الإنسان وميكروب سل المواشي بأنه يسهل عزله وزرعه نقياً صرفاً عن مثله في ذوات الثدي، ولكنه يشبه كل الشبه ميكروب سل الإنسان والبقرة من حيث أوصافه وخواصه العامة. ويختلف طول ميكروب السل في الطيور من $\frac{1}{2}$ إلى ٤ مايكرون^(١) ومتوسط طوله ٢,٧ مايكرون. ومن خواصه أن يوجد متراماً بعضه فوق بعض كجموعة ربطة من العصي، ويندر أن يرى بشكل سبج قصيرة. وأول ما يلفت النظر عند مشاهدة نسج طير مصاب بالسل هو عدد ميكروبات السل الموجودة فيه بكثرة عظيمة فهو يشبه (ميكروب الجزام) من حيث تضاعفه بكثرة عظيمة في الأنسجة من غير أن يحدث التهاباً يذكر أو تلفاً عظيماً فيها. وفضلاً عن ذلك فإن باشلس سسل الطيور أسهل في صبغه عن مثله في الحيوانات الأخرى.

(١) المايكرون هو جزء من ألف جزء من المليمتر $\frac{1}{1000}$.

وإذا كان الأرنب الرومي والأرنب البلدي تسهل عدواهما بتلقيحهما بميكروب سل البقرة أو الإنسان فإنهما إذا حقنا بميكروب سل الطيور يصابان فقط بالضعف والهزال من غير وجود آفات درنية ظاهرة فيهما، وإذا وجدت فإنها تكون بسيطة جداً بالنسبة للآفات الدرنية التي تحصل في الأرانب من حقنها بسسل الحيوانات الأخرى. ومع ذلك فإن عدم وجود الآفات الدرنية لا ينفي وجود باشلس السل في الطيور كما تقدم.

ومن الأشياء المعروفة أن الدجاج غير قابل لسسل الإنسان أو البقرة، وقد دلت التجارب التي عملت على عجول البقرة لمعرفة إمكان عدواها بحقنها بسسل الطيور أو إمكان عدوى الطيور بحقنها بسسل ذوات الثدي فكانت النتيجة أن أغلب هذه التجارب التي عملت لإثبات ذلك عديمة النجاح. لذلك يمكن اعتبار عدوى الطيور من سل البقرة أو الإنسان وبالعكس ذا قيمة قليلة من حيث العدوى. وبصرف النظر عن انتقال عدوى المرض من الطيور إلى الخنازير وبالعكس فإن السل في الطيور يعد مرضاً مهماً في ذاته من الوجهة الاقتصادية والصحية.

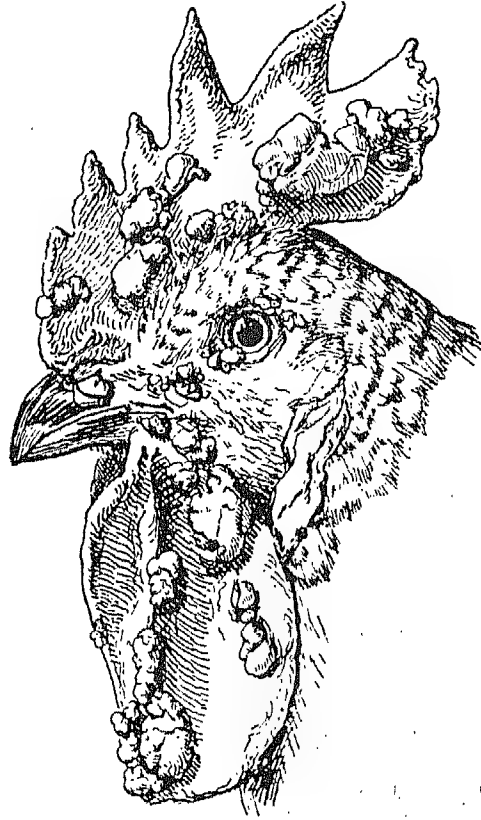
أما البيغاء والكناري فقد دلت التجارب العديدة على أنه يسهل إصابتها بميكروب سل ذوات الثدي بما في ذلك الإنسان.

وتنتقل عدوى المرض من ترك الطيور السليمة تأكل وتشرب أو تخالط الطيور المريضة وقد تصل العدوى للبيض إذا كان الديك أو الفرخة البيضاء مصابان بالسل. ومن الأسباب التي تساعد على إصابة الطيور بالسل ازدحامها في المحلات الضيقة الرطبة المظلمة ورداءة التغذية وقلة الاعتناء بها من حيث صحتها ونظافتها ونحو ذلك.

الأعراض — أهم الأعراض هي الضعف المستمر والهزال وفقر الدم فيخف وزن الطير ويبهت عفره ويتباعد ريشه عن بعضه وتقل حركته ويميل للرقاد، على أن عيناه تبقيان كما هما بدون أدنى تغير، وكذلك يظل المصاب يأكل

دفتريا الطيور أو جدري الطيور

هو مرض معد يصيب الطيور ويعرف بتجمع الرشخ الالتهابي في التجاويف الأنفية والعينية والتجاويف المغطاة بالأغشية المخاطية في الفم وظهور بثور جلدية حامية على سطح جلد الرأس (شكل ٣٩) .



(شكل ٣٩) رأس ديك مصاب بالدفتريا الجلدية في العرف والزعنة

ولقد كان جدري الطيور يعدّ فيما مضى مرضاً مستقلاً عن دفتريا الطيور ولكن قد أثبتت التجارب العديدة والفحص الميكروسكوبي أنهما مرض واحد له آفات باطنة سمي لأجلها "دفتريا طيور" وآفات ظاهرة سمي لأجلها "جدري الطيور" .

طعامه كالمعتاد ولا يفقد شهيته إلا قبل موته ببضعة أيام . فإذا أنتشر السسل في جسم الطير وأصاب مفاصله عرج وصار غير قادر على المشي ، وهذا منشأ وصف الطير بأنه مصاب بالروما ترم .

ومن العلامات المميزة لحصول السسل في الطيور موتها فرادى بين آن وآخر في أزمئة مختلفة .

التشريح المرضي — أهم الآفات التشريحية هي ضعف الطير وهزاله بحيث لا يرى من عضلات صدره إلا أثرها .

أما الدرن في الطير فانه يشبه الدرن في ذوات الشدى مع اختلاف بسيط : فالدرن الصغير لا يوجد تجبن في وسطه ، وأما الدرن الكبير فيستحيل الى مادة جبنية . ولا يوجد التحجير عادة في الدرن الطيرى . ومن خواص آفات سسل الطير أنها تبدئ أولاً في الأعضاء الباطنية وليست في الرئتين ، وأهم هذه الأعضاء تعرضاً للإصابة هي الكبد فيشاهد على سطحها درن صغير مختلف الحجم لونه أبيض ضارب الى السمرة أو الى الصفرة . وقد تضخم الكبد حتى تبلغ ربع وزن الطير المصاب ، وكذلك يصاب الطحال حتى لا يبقى منه إلا جزء صغير . أما الكليتان والمبيض والرئتان فقلما تصاب بالدرن إلا في آخر المرض ، ويشاهد الدرن في الأمعاء تحت الغشاء المخاطي المبطن لها . وقد يصاب العظم بالسسل وخصوصاً عظم القص والأضلاع . وفي بعض الطيور شوهدت إصابات في المفاصل حيث وجدت رؤوس العظام متورمة وبها مادة جبنية أو صديدية .

العلاج — لا يخفى أن أحسن علاج في هذا المرض هو العلاج الوقائي .

أما العلاج الشافي فلا فائدة منه فضلاً عما يتكلفه من تعب ومصاريف . وتختصر وقاية الطيور في ذبح المصاب منها وعزل الباقى وعدم وضع طيور سليمة معها حتى تمسوت أو تذبح . ويجب تطهير أماكن الطيور المصابة ورشها بمحض الفينيكس وتعريضها للشمس جملة أيام متوالية ثم رشها بالجير قبل وضع طيور سليمة فيها .



(شكل ٤٠) رأس فرخ رومي مصاب بالعدوى الجلدية الجلدية في العرف والوجه والعينين

الأسباب — ينشأ المرض من العدوى أو من ميكروب معد غير منظور فهو يشبه عدوى مرض الطاعون البقري، وتيفوس الكلاب والحمى القلاعية وغيرها ، وعدواه لا تتأثر من الجفاف أو الضوء أو الشمس إلا بصعوبة فهي تظل معدية لغاية شهرين تقريبا وتقاوم تأثير بعض المطهرات لمدة معينة إلا اذا كانت المحاليل المطهرة قوية فانها تلتفها في زمن قصير . والبرودة لا تؤثر عليها إلا بعد زمن طويل يقرب من شهرين ، واذا خلطت العدوى بالجليسرين يمكن استعمالها للحقن حافظة قوتها لغاية أربعة شهور .

الطيور القابلة لعدوى المرض — ينتشر المرض بصفة خاصة بين الدجاج والحمام ، وقد يصيب الدجاج الرومي والأوز والبط والبيغاء والكناري وعصافير الزينة وغيرها . وتحصل العدوى غالبا من وصولها عن طريق الجلد أو الغشاء المخاطي أثر خدش أو جرح صغير فيهما غير منظور فتصل الى الدم وتنتشر في الرأس والجسم ، وقد تحصل العدوى بالمرض من إطعام الطيور السليمة غذاء ملوثا بالعدوى . وقيل ان الذباب البري (Stomoxys Calcitrans) قد ينقل العدوى من الطيور المصابة الى السليمة .

مدة التفريخ — تختلف مدة التفريخ في هذا المرض من ثلاثة الى ١٢ يوما بحسب مقدار العدوى ، وقد تطول أحيانا الى ٢٥ يوما اذا كانت كميتها قليلة .

عدد النافق — يختلف عدد النافق من الطيور المصابة باختلاف الظروف والأحوال الصحية والعناية بالمريض وغير ذلك ، فقد يكون عدد النافق ١٠٪ / أحيانا وقد يصل الى ٨٠٪ / من الطيور المصابة . ولينج تأثير خاص في زيادة النافق .

فقد ثبت أن المرض يكون أشد فتكا في الطيور في فصل البرد منه في زمن الحر .

سير المرض — قد يكون المرض حادا جدا بحيث يموت الطير المصاب في زمن قصير من غير سبق إنذار أو ظهور أعراض ظاهرة تدعو الى لفت نظره صاحبه . أما في الأحوال غير الحادة فقد يمكث المرض بضعة أيام بعد ظهور الأعراض ويموت الطير غالبا من التسمم الميكروبي أو لشدة جوعه نظرا لانسداده فيه والتهابه . أو لمرض في عينه وعدم رؤيته الطعام . وقد يمكث المرض أسابيع وينتهي غالبا بالشفاء بعد أن يهزل الطير المصاب وتخف وطأة الآفات الظاهرة .

الأعراض — تنقسم أعراض المرض الى ثلاثة أنواع :

(١) نوع يصيب الغشاء المخاطي فقط .

(٢) ونوع يصيب الجلد فقط .

(٣) ونوع يصيب الاثنين معا .

وأول أعراض المرض الظاهرة نزول رشح أنفي لا يلبث أن يصير لزجا ويحف ويسد المجاري الأنفية . وقد يتبدئ ظهور الأعراض في بعض الطيور بنزول رشح من العينين لونه ضارب الى الصفرة وقوامه لزج مما يساعد على التصاق الجفنين بعضهما ببعض فينشأ منه انطباق العين وعدم الإبصار . وكلما ازداد إفراز الرشح صار قوامه كاللبن القديم وملأ باطن العين فتتورم هذه وتبرز من الأمام ، وقد يزداد ضغط الرشح على المقلة وباقي أجزاء العين الرقيقة فيكون سببا في تلفها .

أما الارتشاح الأنفى إذا تجبن فإنه يملأ الألفية الأنفية السفلى فينشأ من ذلك ضغط شديد على سقف الحلق والميزاب فيقلقل العظام من مكانها الأصلي ويغير سخنة الطير المصاب .

ويصحب ذلك فى أول المرض اكتئاب الطير وعدم نشاطه الطبيعي وعطاسه المستمر وتزداد حرارة الرأس ، ويستدل على ذلك من جسمها . وترتفع حرارة الطير المريض ويصاب بإسهال غالبا ثم يموت فى مسافة تختلف من ٣ أيام الى بضعة أسابيع . فإذا طال عمره يشاهد عليه الضعف والهزال وتزداد الأعراض والآفات ظهورا واضحا ويسمع للمصاب عند التنفس صفير خاص أو بحة خشنة يأخذ نفسه من فيه بدل أنفه ، ويستدل على ذلك من فتح فيه وجفاف طرف لسانه وسطحه الخشن المجعد .

ويحصل الموت فى هذا المرض من جملة أسباب : نذكر منها الاختناق بسبب تراكم الأغشية الكاذبة فى المجارى الهوائية أو الرئتين أو من تسعم الطير بسم ميكروبات المرض أو من الجوع بسبب فقد البصر وعدم رؤية الطير المصاب طعامه أو من امتناعه عن تناول غذائه من التهاب فيه وتقترحه .

ولا شك أن اجتماع بعض هذه الأسباب أو كلها هو المسبب لكثرة النافق من الطيور المصابة بهذا المرض ، فقد وصل عدد النافق فى مثل هذه الأحوال الى ٩٠ ٪ فى الطيور الصغيرة .

أما فى الإصابات الخفيفة فقد لا تشاهد أعراض ذات بال على الطيور المصابة ثم تشفى من نفسها . وقد شوهد أن يعرض الطيور التى شفيت من المرض تحمل العدوى مدة طويلة وتكون سببا فى عدوى الطيور السليمة من آن لآخر .

والمرض أفتك بالطيور الصغيرة منه بالكبيرة .

التشريح المرضي — تعرف الآفات الظاهرة فى هذا المرض بوجود حاملات جلدية على سطح الجلد تشبه (السنط) ويختلف حجم الأورام باختلاف مركزها

وتفترقها أو اتصالها ببعضها . وعلى العموم لا يزيد قطر الورم عادة عن ٣ ملمترات الى ٦ ملمترات . ويكون مركز هذه الأورام غالبا فى الأجزاء الخالية من الريش أو قليلة وخصوصا على العرف والرعدة والأجفان وحول زاويتي المنقار ، وقد تشاهد أحيانا تحت الجناحين وبعض الأجزاء الأخرى من الجسم . أنظر (شكلى ٣٩ و ٤٠) .

وعند أول ظهور الورم الجدرى يكون كمنقطة بيضاء صغيرة لا تلبث أن يزداد حجمها وتتمو سريعا فى مسافة لا تزيد عن خمسة أيام عادة ، فإذا أزيل سطح الورم ظهر بداخله مادة رشحية نجيبة تشبه اللبن القديم . وقد تجف الأورام وتسقط بعد ٩ أيام وتترك مكانها حفرة بيضاء قليلة الغور عن سطح الجلد الطبيعي (ولعل هذا هو السبب فى تسمية المرض بالجدرى) وهذه القشور المتساقطة تحفظ العدوى لمدة طويلة تقرب من خمس سنوات بحيث لو حكمت فى جلد ملتئب أو غشاء مخاطى فى الفم أحدثت به آفات المرض .

التشخيص — عند ظهور المرض بين الطيور يمكن تمييزه وإثباته من وجود الأغشية المخاطية الكاذبة فوق سطح الغشاء المخاطى المبطن للفم والبلعوم ومن وجود الأورام الجدرية فوق العرف والرعدة فإذا وجدا معا فلا شك أن المرض هو الدفترى .

العلاج — مسألة علاج الطير المصاب متروكة لتقدير صاحبه إن كان الطير يستحق ذلك أو لا يستحق . ويختلف العلاج على كل حال باختلاف نوع الإصابة ومدتها ومكانها فى الجسم ، فإذا كان الرشح الأنفى مائيا أو قليل اللزوجة يمكن إزالته بالضغط على جانبي طائقي الأنف برفق وبشكل يدفعه الى الخارج ثم يغسل الأنف بمحلول برمنجنات البوتاسا ١ : ١٠٠٠ أو حامض البوريك ٤ ٪ بواسطة حقنة صغيرة أو قطارة . ويشير بعضهم بتغطيس رأس الطير المصاب مدة (٢٠ ثانية) فى المحلول المطهر فإن ذلك مفيد جدا .

واذا وجدت أغشية كاذبة في الفم يجب أن تزال برفق قبل غسل مكانها ،
ويفضل البعض مسحها بصبغة اليود أو بمحلول الفينيك النقي ٢٪ أو بالكحول ٧٠٪
أو بالأرجيرول (نوع من نترات الفضة) بنسبة ٣٠٪.

واذا وجدت أورام بجانب الرأس يجب فتحها وغسلها بمحلول مطهر . ويجب
الاعتناء بغسل العينين مما بهما من افرازات التهابية ومسهما بمحلول الأرجيرول ٣٠٪
مرتين يوميا ، وفي حالة إصابة العين إصابة شديدة يجب أن يطعم الطير المصاب باليد
حتى يشفى ويمكن من رؤية طعامه فيأكله من غير واسطة .

أما الجدرى الذى يظهر على جلد المصاب فيشفى من نفسه في أثناء سير المرض
واذا رغب في علاجه يمكن دهنه بالجلسرين المضاف اليه قليل من صبغة اليود
أو الفازلين المضاف اليه حامض الفينيك بنسبة ٢٪.

المناعة — الطير المصاب بهذا المرض وشفى منه يكتسب مناعة تقيه مدة
١٢ يوما الى ٢١ يوما . واصابة الغشاء المخاطى الفمى تقى الطير من الاصابة الجلدية .
وقد دلت التجارب العديدة ، بواسطة المشتغلين بأمراض الطيور ، أنه يمكن احداث
مناعة واقية في الطيور تختلف من شهرين الى سنتين . وقد ثبت أن العدوى الحية
(Living Virus) هى التى تكسب الطير مناعة فقط . أما العدوى الميتة (Killed Virus)
فلا تأثير لها في إحداث المناعة .

وقد أكد كثير من المشتغلين بأمراض الطيور فائدة استعمال التطعيم بالمواد
الرشحية والأغشية الكاذبة بعد قتل العدوى منها . وطريقة ذلك أن تؤخذ كمية
من المواد الرشحية والأغذية الكاذبة ثم يضاف اليها قليل من محلول ملح الطعام
وتذاب جيدا فيه بقدر الامكان ثم يصفى بالقطن حتى تزال القطع الكبيرة الطافية
في المحلول ، وبعد ذلك يضاف الى السائل المرشح محلول ملح طعام لتخفيفه حتى
يصير لونه كدرا قليلا ويوضع في جهاز التسخين على درجة حرارة ٥٥ سنتيجراد لمدة
ساعة . ثم يحقن من هذا المحلول سنتيمتر مكعب واحد تحت جلد الطير مرتين

أو ثلاث مرات بين كل مرة وأخرى من ٥ الى ٧ أيام ، ولكن قد ثبت لدنا ان
استعمال التطعيم بهذه الطريقة غير مجدية في إحداث المناعة للطير إذ بعد عمل ذلك
جربنا تلقيح الطير بعدوى المرض فأصيب به كما لو لم يطعم ولم يكتسب المناعة .

ويستعمل قسم الطب البيطرى بوزارة الزراعة لقاحا للدفتيريا
(Fowl Pox "Diphtheria Vaccine") لوقاية الدجاج من المرض .

طريقة استعماله — أحسن موضع أن تنتخب جزءا في عرف الدجاجة
أو في الرائتين وتخدشه خدشا بسيطا بآبرة نظيفة معقمة سبق أن غمست في اللقاح ،
ويستحسن بعضهم أن يضع نقطة صغيرة من اللقاح على جلد العرف ثم يعالج
إدخالها فيه بواسطة إبرة نظيفة . كالتريقة المستعملة في تطعيم الجدرى في الانسان .
ويمكن استعمال حقنة صغيرة لحقن اللقاح تحت الجلد .

زهري الطيور أو مرض (إسبيروكتيتوسيس) — Sipirochoetosis
ويعرف أيضا بحمى الطيور . هو مرض معد حاد شديد الوطأة مضعف
يصيب الطيور وينتقل إليها بواسطة قراد الدجاج .

أسبابه — ينشأ المرض من جرثومة حلزونية الشكل تشبه خطأ . منكسرا ،
وطرفاه مدببان . أنظر (شكل ٤٢) وهى أشبه بجرثومة الزهري في الانسان
وان اختلفت عنها في تأثيرها . ولذلك سمي هذا المرض "زهري الطيور" .

والجرثومة الحية سريعة الحركة في الدم ويمكن زرعها على وسط خاص ، وطريقة
ذلك أن تأخذ الطير المصاب وتضعه تحت تأثير البنج ومتى فقد إحساسه يؤخذ
الدم بغاية الاعتناء من القلب مباشرة في إناء معقم ، ولكي تحول دون تجده يجب
أن يكون في الوعاء ٥ سنتيمترات مكعبة من محلول "سترات الصودا" بنسبة ١,٥
في المائة مذابا في محلول ملحي بنسبة ٠,٩ في المائة .

أما الوسط الذى تدرع فيه جراثيم المرض فيتركب من قطعة كل أرنب سليم أو قطعة من عضلات صدر دجاجة سليمة توضع فى أنبوبة معقمة ويضاف إليها "سائل بريتوني" (Ascitic Fluid) حتى يصل طول عمود السائل ١٠ سنتيمترات مكعبة أو ١٥ سنتيمترا مكعبا ، ثم يضاف إلى ذلك بعض نقط من الدم الموبوء ويغطى السائل بطبقة من زيت الپرافين الذى يكون قد تعقم مرتين على الأقل ، وتعمل عتة أنابيب بهذه الكيفية حيث كثيرا ما يتلف أغلبها أو يتلوث بالميكروبات أثناء العمل .

ويظهر نمو الزرع على أتمه فى اليوم الرابع أو الخامس وتتكون فيه جراثيم حلزونية تامة ، وبعد اليوم الخامس تبدأ الجراثيم فى أن تتحلل ، وقد أثبتت التجارب أن الزرع يحفظ قوة عدواه بعد زرع ١٣ مرة . وإذا أعدمت العدوى ولقح بها الطير السليم اكتسب مناعة ضد المرض أو ضد التلقيح بالزرع الحى المعدى .

الطيور التى تصاب به — يصاب به الدجاج بأنواعه ، والأوز ، والبط ، والدجاج الرومى ، والحمام ، واليمام ، وعصافير الزينة . والطيورة الصغيرة فى السن أكثر عرضة للمرض من الكبيرة .

ومدة التفريخ الطبيعية فى هذا المرض تختلف من ٦ أيام إلى ٨ أيام أى بعد تلقيح القراد الملوث بالجراثيم طيوراً سليمة . أما إذا كانت العدوى من تلقيح صناعى حقنا تحت جلد طير سليم فالأعراض تظهر على الطير بعد ٤٨ ساعة ولا تزيد عن ٧٢ ساعة .

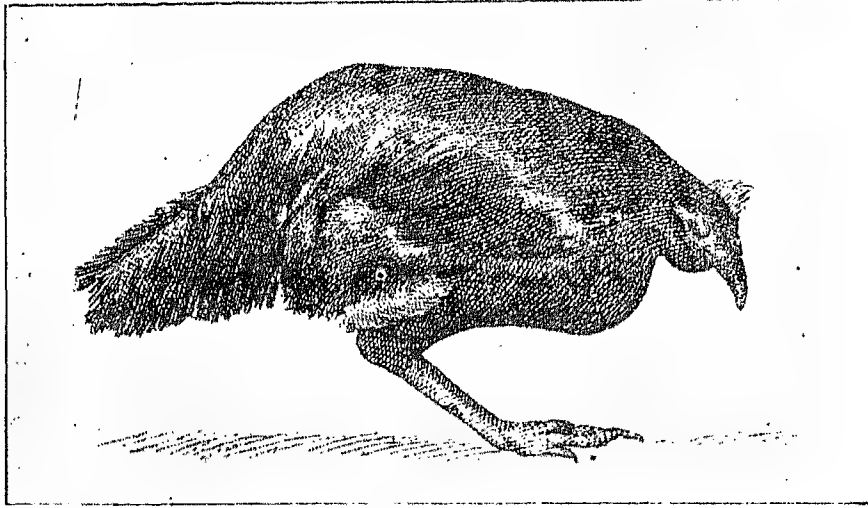
وتكتسب الطيور السليمة عدوى المرض بسهولة من طريق الفم .

الأعراض — غالباً ما يحصل المرض بشكل حاد حتى إن الطير الذى كان سليماً بالليل يوجد ناظماً فى الصباح ، ولكن فى الأحوال غير الحمية بسرعة يكتسب الطير المصاب وينفش ريشه ويصاب بإسهال ودوخة ويصحب ذلك شحوب لون العرف والأنيميا وترفع درجة الحرارة إلى ١١٠ أو ١١٢ وتنخفض دفعة واحدة

فى حالة البجران (Crisis) الذى يلزمه اختفاء الجراثيم من الدم الخارجى الذى يجرى فى أطراف الجسم .

وفى أثناء سير المرض يقل عدد الكريات الحمراء ويزداد عدد الكريات البيضاء .

ويتهى النوع الحاد من المرض بموت الطير فى أربعة أيام أو خمسة من بدء ظهور الأعراض عليه ، ويحصل الموت أثناء تناقصات عضلية غالباً . أما النوع المزمن فقد يتبع الحاد أو يتبدى قائماً بذاته بطيئاً ، ولا يموت الطير فى هذه الحالة قبل ١٥ يوماً على الأقل ويشاهد على الطير أعراض شلالية فيتبدل جناحه وتثنى رقبته إلى الأمام أو إلى جانب ، ولا يقدر على أن يحمل جسمه على رجليه . ويستدل على أول شلل القائمتين من عدم قدرته على استعمال أطافره وفردها عند ملاستها للأرض ، وإذا أجبر المصاب على المشى يفعل ذلك بكل صعوبة وقد يقع مراراً ويصحب ذلك الضعف العام والهزال وفقر الدم . أنظر (شكل ٤١) .



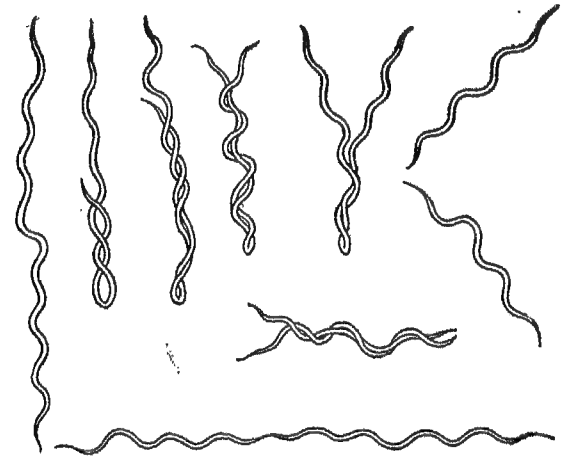
(شكل ٤١) دجاجة مصابة بمرض الطيور (البفور)

التشريح المرضي — يشاهد في الطيور النافقة بالنوع الحاد تضخم الطحال بمقدار حجمه الأصلي عدة مرات . أما الكبد فانها فضلا عن تضخمها يشاهد بها استحالة دهنية وبقع ميتة .

أما الأعضاء الأخرى فلا يرى بها آفات غير شحوب لونها وكذلك العضلات ، وقد توجد فوق الأمعاء بعض نقط كدمية .

وأما في الأحوال المزمنة فإن الكبد والطحال يكونان أصغر من حجمهما الطبيعي (ضامرين) . ويشاهد بالجلد أثر عرض القراد .

وتختفى جراثيم المرض في الدم بعد موت الطير مباشرة أو في أثناء البخران (انخفاض درجة الحرارة) .



(شكل ٤٢)

انقسام الجرثومة الحلزونية في مرض زهرى الطيور تبتدىء من جهة الشمال حيث تستطيل الجرثومة ثم تلتوى على نفسها وبعد عدة التواءات تنقسم بالعرض إلى جرثومتين ثم تستطيل ثانيا ، وهكذا .

وصف تطور الجرثومة الحلزونية

حين تصل الجرثومة الحلزونية في دم الطيور إلى ١٦ أو ١٩ ميكرون تنقسم بالعرض (لا بالطول كما يظن للآن) وطريقة انقسامها أنها تستطيل أولا ثم تضم طرفيها بعضهما إلى بعض حركات متعددة ثم تنقسم من وسطها بالعرض إلى جرثومتين ، وهكذا (كما في شكل ٤٣) وفي أثناء انخفاض درجة الحرارة (البخران) الذي يلزمه عدم وجود الجراثيم الحلزونية في الدورة الدموية تستحيل بعض الجراثيم إلى أجسام صغيرة بيضية الشكل تشبه بذور الميكروبات الدقيقة . وإذا كان لم يتضح بعد أن هذه الأجسام تعود سيرتها الأولى من النمو ، وتصير جراثيم حلزونية في دم الطير فقد ثبت أنها تستطيل وتتمو إلى جراثيم حلزونية في باطن القراد ، أنظر (شكل ٤٣) .

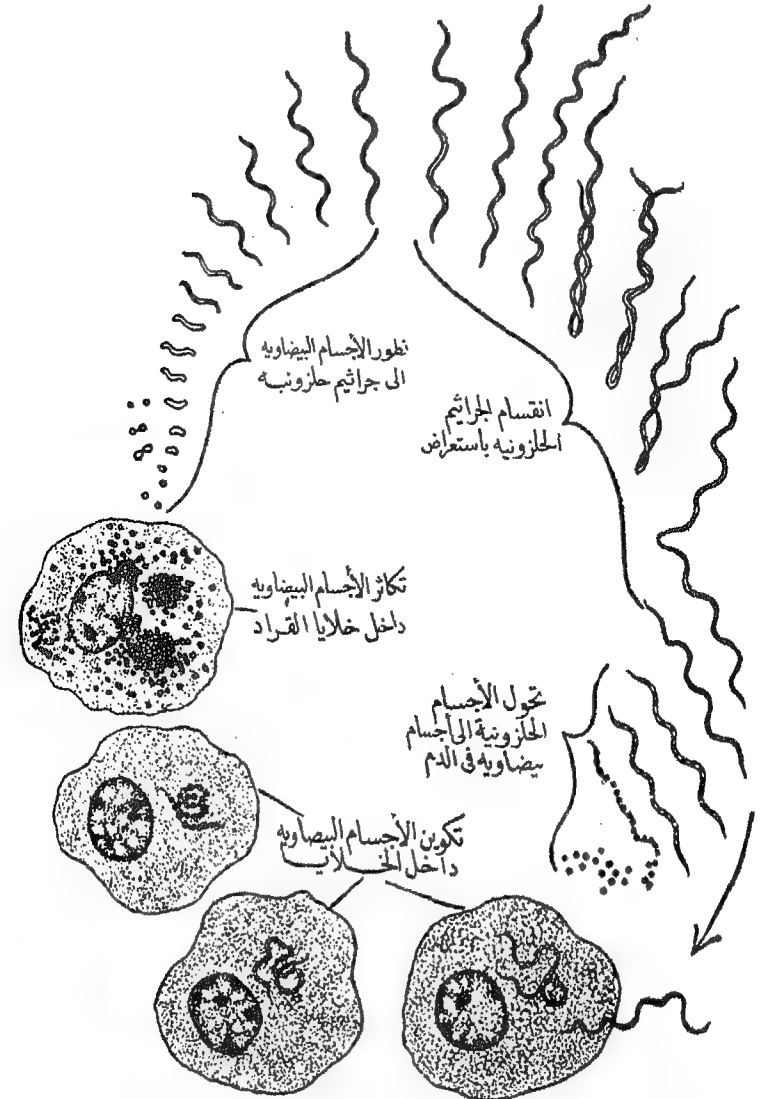
وقد ثبت أن القراد إذا امتص دم طير مصاب بالزهرى تدخل الجراثيم الحلزونية في أحشائه وتنفذ منها إلى السائل "الكولومي" (Coelomic Fluid) الذي يملأ التجويف الباطني في القراد وبعد مدة قصيرة تنتشر الجراثيم في جميع أعضاء القرادة بما في ذلك بيضها والأنابيب البولية (Malpighian tubules) حيث يكثر عددها بالانقسام ، وفي خلايا هذه الأعضاء تتحول الجراثيم الحلزونية إلى بذور بيضية الشكل . وكذلك الجراثيم التي توجد في باطن أمعاء القراد فانها بعد مدة قصيرة تتحول إلى (بذور بيضية) . ومن هذا يستنتج أن براز القراد وبوله يمثلان بهذه البذور المعدية .

فبينما يعدّ أعاب القراد معديا وملوثا بالجراثيم الحلزونية فإن المشاهدات دلت أيضا على أن براز القراد المعدى وبوله إذا لامس أحدهما الجروح التي تنشأ من عضه الجلد يعدى الطير السليم أيضا .

كذلك يعدّ بيض القراد الملوث بالجراثيم معديا إذا أكله الطير السليم والتقطه من التراب مع العلف أو الحصى .

العلاج الوقائي — ينحصر العلاج الوقائي في تطهير أماكن الدجاج والطيور تطهيرا جيدا لقتل القراد والحشرات المضارة المختلفة — وطريقة ذلك أن تسد جميع

الشقوق الموجودة في مسكن الدجاج ثم يرش المكان بالقطران الساخن وتطهر الأرضية بمحلول الفينيك بنسبة ٥ ٪ .



(شكل ٤٣)

تطور الجراثيم الحارضية لداء الزهري في خلايا القراد وفي دم الطيور (لهندل)

يجب أن يكون بأوى الدجاج مجاثم ينام عليها — بشرط أن يرتكز طرفي العود المعد لنوم الدجاج على إناء صغير يشبه البودقه يحتوي على القطران والجازمعا — فلا يتمكن القراد أن يصل الى الدجاج .

العلاج الشافي — يعالج الطير المصاب بدواء (السوامين) Soamine بمقدار خمس قنعة (١/٥) مذابة في سنتيمتر مكعب من الماء المعقم، ويحقن بهذا المركب في باطن العضلات الصدرية حيث قد ثبت أنه يقصر مدة المرض ويشفي الطير المصاب . وينصح "أهلهوش" بحقن الطير المصاب (بالأتوكسيل) Atoxyl بمقدار خمسة سنتي جرام مذابة في سنتيمتر مكعب من الماء المعقم ، ولكن ثبت لي بالاختبار أن استعمال "مايو سالفرسان" ٦٠٦ (Mayo Salvarsan) في هذا المرض أفيد بكثير من كل ما تقدم لأنه يقتل الجراثيم في مدة قصيرة، ويشفي الطير في ٢٤ ساعة تقريبا، ويشاهد عليه علامات الحياة والنشاط .

أما مقدار ما يحقن به من الدواء ٠,٢ سنتي جرام أو ٠,٥ سنتي جرام وهو أكبر مقدار يستعمل للطيور الكبيرة .

وفي اليوم الثالث يحسن أن تكرر الحقنة بنسبة ٠,٢ سنتي جرام الى ٠,٣ سنتي جرام لكل كيلو من وزن الجسم .

ويشير قسم الطب البيطري بوزارة الزراعة باستعمال "نيوسلفرسان" ٩١٤ لزهري الطيور بمقدار ١/١٠ من الجرام لكل كيلو من وزن الجسم وهو مفيد أيضا . ويمكن شراؤه كل ١٥ سنتي جرام في أمبوبة بمقدار ٤٢ مليا .

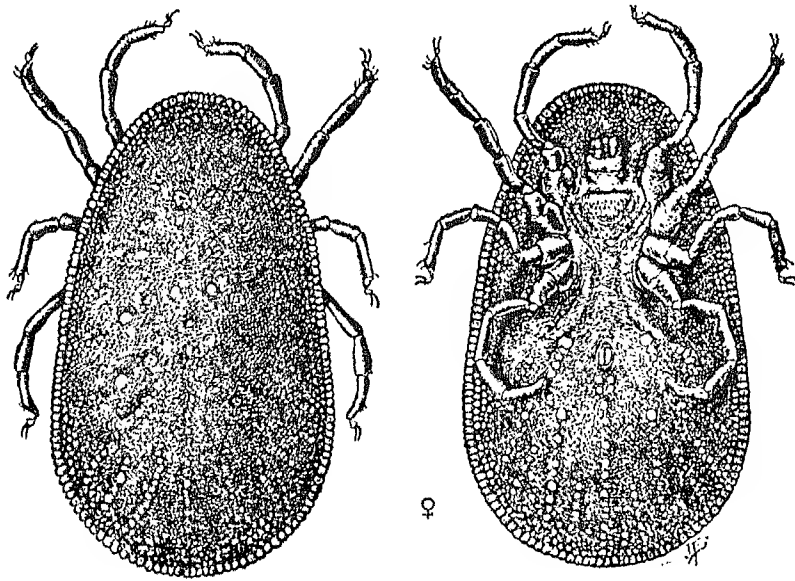
فاذا أريد استعماله يذاب كل ١٥ سنتي جراما في ١٥ سنتيمترا من الماء المعقم ويحقن الطير المصاب بسنتيمتر واحد .

ويمكن استعمال محلول (أتوكسيل) (Atoxyl) بنسبة ١ ٪ بمقدار سنتيمتر واحد حقنا تحت الجلد لكل دجاجة كبيرة مصابة .

قراد الدجاج — Argus Persicus.

طريق مكافئته

وصف القراد — قراد الدجاج حشرة مفرطحة الشكل تشبه لبة اللوف لونها أحمر ضارب الى السواد ولكل قرادة تامة النمو ثمان أرجل قوية بيضاء ضاربة الى الحمرة . أنظر (شكل ٤٤) ومن عادته أنه لا يمتكث على أجسام الطير كما يفعل القمل بل يتزوى ويختفى تحت الأحجار وفي أركان المأوى وبين الشقوق حتى إذا جن الليل خرج من أوكاره ويبحث عن الدجاج فيتسلق عليه ويمتص دمه ويعديه بمرض الزهري فهو يشبه في عمله هذا عمل (البق) مع الانسان حيث لا يظهر إلا في الليل . ومتى امتلأ جوف القراد بدم الطير ينسحب ويختفى في مكانه كما كان ليستأنف عمله في اليوم الثاني .



(شكل ٤٤)

قرادة المدجاج (البني) على ظهرها و (اليسرى) على بطنها

ولا يفوتك قبل العلاج أن تنق بقدر الامكان القراد العالق بالدجاجة وتنظفها وتضعها في مكان منعزل نظيف . أنظر (صفحة ٢٢٧) .

المناعة — إذا أصيب طير بهري الطيور وشفى منه يكتسب المناعة ضد المرض الى حاد معين ؛ وقد اتضح أن مصال الطيور التي اكتسبت المناعة تحتوى على خواص تثبت ذلك أهمها نظرية التجمع الميكروبي (Marked Agglutinative action in vitro) ولقد تمكن الأستاذ "أراجو" من إحداث المناعة في الطيور بتلقيحها بمادة مستخرجة من دم طيور مصابة بالمرض ؛ وطريقة ذلك أنه في اليوم الخامس من المرض يؤخذ الدم بطريقة التعقيم في زجاجات تسع الواحدة ٣.٠ سنتجرام وبها قطع زجاجية معقمة ثم يترع منه الليفين (Fibrin) بأن تهز بشدة مرارا .

فاذا فرض وكان الدم المأخوذ من جملة طيور مريضة من فصيلة واحدة يجب أن يخلط جميعه ببعضه ببعض قبل رجه ، ثم يوزع بمقدار ٥.٠ سنتيمترا مكعبا في زجاجات تسع الواحدة ١٢٥ سنتيمترا مكعبا وتغلى الزجاجات بقطن مغموس في (الفورمالين) ويترك الدم معترضا لبخار الفورمالين ٨ أيام ، وفي أثناء ذلك ترج الزجاجات من وقت لآخر طول هذه المدة . وبعد اختبار السائل من حيث خلوه من الميكروبات العارضية ، يحقن منه قليل تحت جلد الطير السليم بمقدار سنتيمتر مكعب واحد ليقىه تأثير المرض وذلك قبل وضعه مع طيور موبوءة .

ولقد تحصل "أراجو" أخيرا على لقاح جيد وذلك بخلطه أجزاء متساوية من الجليسرين ودم خال من الليفين بغير استعمال الفورمالين ، ثم يحقن منه تحت الجلد بمقدار سنتيمترين مكعبين ، وهو مفضل كثيرا عن سابقه المعمول بواسطة الفورمالين لأن حقنة واحدة من هذا تكسب الطير مناعة مدّة طويلة . ويحسن أن يعاد حقن الطير مرة كل سنة اذا كانت الجهة التي هو فيها موبوءة بالقراد المعدى .

ويقول "مارشوسانتلين" أنهما تحصلا على لقاح جيدا جدا من استعمال دم الطير الموبوء بعد تعريضه لدرجة حرارة ٥٥ سنتجراد مدة خمس دقائق الى عشر دقائق .

وإذا كانت الطيور مصابة بصغار القراد الذى يكون عادة تحت الجناحين فلا يقتصر التطهير على أماكنها بل يجب عزلها فى مكان نظيف ودهن محل القراد فيها (بالغاز والزيت) معا بمقادير متساوية .

وقد يستحسن بعضهم غمر الدجاجة فى محلول مطهر كسائل جيس بـ ١/١٠ وكن انصح أن فائدته قليلة فى قتل القراد .

ملاريا الطيور

ويسمى بيرو بلازما الدجاج . يقول الدكتور "كاربانو" أنه شاهد فى الدجاج بمصر طفيلية صغيرة تختلف من ١ — ٤ ميكرون داخل كرات الدم الحمراء تتميز بأنها عديمة اللون وتحتك ببطء داخل الكرة ، وتشبه كثيرا طفيلية البيرو بلازما فى الحيوانات ذوات الثدي .

وفى العينات المصبوغة لا تكون الطفيلية منتظمة الشكل إذا كانت مصبوغة بصبغة (جيمسا) .

أما شكل الطفيلية المرضية فيكون بيضيا أو مستديرا ثم تنطوي إلى شكل الكثرى أو تكون كثيرة الأضلاع ، وقد تتكاثر داخل الكريات الحمراء فيصل عددها إلى ٥ ولكنها تكون عادة من ٢ الى ٣

وهذه الطفيلية تلتف الكرات الحمراء فى الدجاج إنالافا محسوسا فتسبب لها فقر الدم والضعف والهزال فيقل بيضا أو ينقطع .

طرق العدوى — يحتمل كثيرا أن السبب فى نقل العدوى من الدجاج المريض إلى الدجاج السليم من حشرة القراد المعروفة باسم (Argus Persicus) .

ولكن بما أنه يوجد كثير من الحشرات التى تمتص الدم وتعيش على الدجاج فإنه لا يمكن الجزم أى نوع منها المسؤول عن نقل المرض من المريض إلى السليم .

وأثنى القراد تبيض وينقف بيضا من ١٠ أيام الى ١٥ يوما وقد يطول فى الشتاء الى شهرين وتخرج صغار القراد من البيض "اليرقة" فتساق الطير وتبقى عليه من ٣ أيام الى ١٠ أيام ثم تسقط على الأرض لى تنطوي الى حشرة أكبر بعد ٧ أيام ثم تنطوي ثانيا الى قرادة كاملة .

وأثنى قراد الطيور تختلف عن مثلها فى الحيوانات الأخرى بأنها لا تموت بعد أن تبيض مباشرة بل تعيش لتبيض ثلاث أو أربع مرات وقد تبيض لغاية ٧ مرات .

قراد الحمام — Argus Reflexus.

هذا النوع أشد خطرا من قراد الدجاج فهو يفتك بالحمام فتكا ذريعا ويصيب الطيور الأخرى كالدجاج والبط والأوز ، أما عاداته وأطواره فانها تشبه عادات وأطوار قراد الدجاج .

قتل القراد

مكافحة القراد وقتله من الأمور التى يصعب عملها فى أماكن الدجاج . لذلك يجب إذا كان مأواها من الطين وقيمتها زهيدة ، أن يحرق فيه القش وبعض الأعشاب .

أما إذا كان مصنوعا من الخشب أو البلاط فيحسن أن تخرج منه الطيور ثم ينظف جيدا ويدهن كله بالقطران المغلى حتى تمتلئ به الشقوق والحفر الموجودة فى باطن الأرض والجدران ، وبعد ٢٤ ساعة توضع فوقه طبقة من التراب النظيف ثم تكرر هذه العملية بعد ٧ أيام مرة أخرى .

والقراد من طبيعته أن يقاوم المطهرات المسحوقة كسحق الحشرات الذى يباع فى الأسواق . ويتحمل بخار حامض الهيدروسيانيك السام .

ويجب أن لا يعتمد فى قتل القراد على استعمال المطهر مرة واحدة لأن القرادة قد تموت ولكن بيضا قد ينجو من تأثير المطهر فيجب تكرار العمل بعد بضعة أيام حتى تموت صغار القراد التى تكون قد خرجت من البيض حديثا .

الأعراض — يصاب الدجاج بارتفاع في درجة الحرارة ولا يقوى على الحركة ويكون مكتئبا وريشه منفوشا، ويصحب ذلك شلل في قوائمه وقد يصاب بالاسهال، ثم يهت لون العرف والرعدة ويشح بيضه أو ينقطع تماما وبعد هذه الأعراض ينزوى الطير المصاب في ركن ويبقى كذلك حتى يموت .

الصفة التشريحية — يكون الطير هزيلا وأنسجة جسمه ذات لون أصفر باهت من شدة فقر الدم ، وتدل الصفة التشريحية على تضخم الطحال والكبد واحتقان الكليتين .

العلاج — يتبع في العلاج سواء كان واقيا أو شافيا ما قيل في علاج زهري الطيور (صفحة ٢٢٥) .

التهاب الرئوى الفطرى — Aspergillosis.

هو مرض معد يصيب الرئتين وينشأ من فطر خاص يسمى "الفطر الرذاذى" (*Aspergillus Fumigatus*) وقد يمتد المرض من الرئتين الى الأيكاس الهوائية وغيرها من الأعضاء الباطنية . ويصيب المرض الطيور على اختلاف أنواعها . أما العدوى به فتحصل عادة من استنشاق الغبار المحمل ببذور الفطر، فاذا التصقت البذور بالغشاء المخاطى الأنفى وامتدت الى الرئتين أحدثت فيها التهابا فطريا شديدا . ويوجد الفطر منتشرا في كل مكان وخصوصا على المواد النباتية المتعفنة أو المعرضة للرطوبة، فالحبوب المخزونة في المحلات الرطبة تكون مصابة عادة بهذا الفطر وإذا أكلتها الطيور بأنواعها قد تصاب بالمرض من استنشاق بذور الفطر أثناء التقاطها الحب .

ويمكن زرع هذا الفطر على البطاطس أو الأجار الحمضى قليلا على درجة ٣٧ سنتجراد، ويظهر نمو الزرع بعد ٢٤ ساعة بهيئة خط أبيض على سطح الوسط الغذائى، فاذا فحص بالميكروسكوب وجد أنه يتركب من خيوط رقيقة ملتوية على

بعضها وفي طرف كل خيط امتداد شعاعى يشبه عيدان المظلة وهذه العيدان مركبة من أجسام دقيقة متقاربة تكون مع بعضها شبه كرة صغيرة غير أن سطحها الخارجى يشاهد به خطوط متشعبة شعاعية من البذور أنظر (شكل ٤٥) ويختلف حجم البذرة من ٢,٥ ميكرون الى ٣,٥ ميكرون وهى شديدة المراس فى مقاومة المؤثرات القتالة فهى تقاوم الحرارة على درجة ٦٥ سنتجراد لمدة ٧ ساعات . أما فى حامض الفينيك بنسبة ٥ / ١، فانه يلزم لها ١٢ ساعة متوالية فيه لقتلها واذا جفت البذور زادت درجة مقاومتها للمطهرات حيث ثبت أنها قد تنمو بعد بضعة شهور أو سنوات مادام الوسط صالحا لنموها .

أما لون (ذرع الفطر) فيتغير بالنسبة لطول مكثه على الوسط المزروع فيه فيبتدى أبيض شاحبا ثم يتغير الى أبيض ضارب الى الخضرة . أما الزرع القديم فيكون لونه ضاربا الى السمرة .

أنواع الفطر المعدى

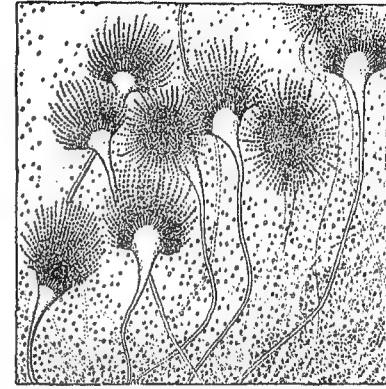
يوجد عدة أنواع من هذا الفطر وكلها معدية وأشدّها فتكا وخطرا ما نحن بصددده . أما الباقي فانه أقل ضررا ونحن نذكره بحسب درجة ضرره وهو :

(*Aspergillus Nigressens*)

(*Aspergillus Glaucus*)

(*Aspergillus Candidas*)

وجميع أنواع الطيور عرضة للإصابة بعدوى الفطر بصرف النظر عن نوعها . وأكثرها تعرضا له الطيور المنزلية التى تكون مزدحمة فى أماكن ضيقة رطبة وخصوصا الكنايك والحمام . والكنايك عرضة للإصابة غالبا بنوع حاد يعرف بالتهاب الرئوى الفطرى . أما طيور الزينة ، وخصوصا الطيور المحبوسة فى أقفاص أو الموجودة فى حدائق الحيوانات ، فانها اذا مرضت يفتك بها المرض فى الغالب فتكا شديدا .



Asperigillus Fumigatus
(شكل ٤٥) جراثيم التهاب الرئوى الفطرى فى الطيور

عدوى الإنسان

فى فرنسا ومصر وغيرها من البلاد يطعم بعض الناس آلافا من الحمام الصغير (الزغاليل) على طريقة تغذيتها من أبويها ، أى أن المطعم يملأ فيه بالحبوب كالقنول أو الذرة مع قليل من الماء ويدفعها مباشرة من فمه الى فم الحمامة الصغيرة لتغذيتها . ومن بين هؤلاء يصاب كثير منهم بالتهاب رئوى فطرى حاد ناشئ من عدواهم من الحبوب الملوثة بالعدوى .

وينتقل المرض صناعيا الى الحيوانات أو الطيور من حقنها بمواد محملة بجراثيم المرض أو من استنشاقها الغبار المحمل ببذور الفطر . وإذا حقن أرنب أو دجاجة أو حمامة أو أرنب رومى فى الوريد أو التجويف البريتونى بقليل من بذور الفطر يموت الحيوان المحقون من التسمم فى مسافة تختلف من ٢٤ ساعة الى سبعة أيام أو أكثر قليلا .

وفى الاصابات المزمنة بالمرض يشاهد فى الأحشاء الباطنية أجزاء ميتة بحيث لو فحصت لشوهد فيها جراثيم المرض وأمكن عزلها . أما اذا كانت العدوى من طريق الاستنشاق فإن الآفات تكون محصورة فى الجهاز التنفسى .

فالطيور أو الحيوانات الموجودة فى أماكن تربية وبها أصل العدوى تكون عرضة للاصابة بالمرض وتموت فى الغالب بسببه .

الانذار — يعد هذا المرض خطرا جدّا على حياة المصاب به لأنه قلما ينفع فيه العلاج . وقد دلت التجارب أن عدد النفاق من الطيور يكون أكثر فى الكناكيت منه فى الطيور المتقدمة فى السن . واذا ثبت أن المرض دخل جسم الطير فإنه ينتهى عادة بالقضاء عليه .

الأعراض — تختلف الأعراض الظاهرة كثيرا . وقد يموت الطير من غير أن تبدو عليه علامات المرض ولكن عند عمل الصفة التشريحية يشاهد أنه كان مصابا به . أما اذا كانت آفات المرض محصورة فى المزار والشعب الكبيرة فيسمع لتنفس الطير المصاب بحة خاصة هى أول علامات المرض . فاذا تقدّم المرض ظهرت الكآبة والسكون على الطير المصاب ثم يخف وزنه ويهزل جسمه ويسمونه عرفا ”الطير الخفيف الوزن“ .

وليس من الضرورى أن يصاب الطير بالسعال فى أول المرض ولكنه قد يصاب به فى آخره . فاذا تقدّم المرض فى الرئتين ظهرت على الطير المصاب أعراض ضيق التنفس وعلامات الاختناق ، ويستدل على ذلك من فتح منقاره طلبا للهواء وصوته الخشن المبحوح ثم يموت متسما مختنقا .

التشريح المرضى — يكون محل الآفات عادة فى الجهاز التنفسى وهذا الجهاز شاذ التركيب فى الطيور كما تقدّم الكلام عليه عند تشريح الطير . أنظر (صفحة ٤٤) فهو يشمل الأكياس الهوائية المتصلة بالرئتين والعظام ، وقد ينتقل المرض أحيانا بطريق الدم من جهة الى أخرى فى جسم الطير . وقد أثبت الفحص العديد على الطيور المصابة أن الأكياس الهوائية فى تجويف البطن هى أكثر الأعضاء تأثرا بآفات المرض ، وتعرف الآفة بوجود غشاء سميك أو رفيع بحسب درجة المرض فوق الجزء المصاب أو تكون بشكل درن صغير .

وقد شوهد أن الغشاء الكاذب يكون رفيعا في المزمار والشعب ولكنه يكون سميكاً وحافته صلبة في الأكياس الهوائية ، وقد يكون لون الآفة أبيض ضاربا الى السمرة أو الى الخضرة ، واللون الأخضر أندر وجودا من الأول . وإذا فحصت تلك الآفات ميكروسكوبيا يمكن رؤية عدد عظيم من الفطر المرضى كما في (شكل ٤٥) . أما عيدان الفطر الدقيقة فإنها أثناء امتدادها الى الأغشية الملاصقة للعضو المصاب تنتشر العدوى منها الى الأعضاء المجاورة . وقد تخترق العيدان الفطرية جدران الأوعية الدموية أثناء امتدادها فتنتقل بذلك العدوى الى الدم ومنه الى جميع أجزاء الجسم وتحدث بقعا ميتة في الأنسجة اذا فحصت يشاهد فيها جراثيم المرض . والكلية هي التي تصاب أكثر من الكبد اذا كانت العدوى بطريق الدم . ويحيط بالآفة المرضية عادة هالة من النسيج الضام يتخللها عدد عظيم من الكريات البيضاء .

سير المرض — الطيور المتقدمة في السن تنفق عادة من أسبوعين الى ٨ أسابيع . أما الصغيرة فإنها لا تتحمل ، وقد تموت في ظرف يومين لغاية سبعة . أما طيور الزينة وطيور حدائق الحيوانات فإنها تموت في زمن أقصر يختلف من ٤ أيام الى ٦ أيام . العلاج والوقاية — لا فائدة من العلاج الشافي وذلك بسبب مكان الآفات المرضية في الجسم وعدم إمكان وصول الدواء اليها . وقد قيل ان استعمال اليود أفاد في علاج المرض .

ورأينا أن العلاج الوافي هو أحسن علاج لوقاية الطيور ويختصر في انتقاء الحبوب الجيدة التي لم تتعفن أو تصلها الرطوبة وملاحظة نظافة مأوى الطيور وتعريضها للشمس ، وقد دلت التجارب العلمية على أن عيدان الفطر قد تخترق البيض وتعيش في زلاله فتتلفه وتميت الكتكوت أثناء تكوينه ، وقد تنتقل العدوى بهذا الشكل الى باقي الطيور فيما بعد . ويعرف وجود الفطر في البيضة من وجود بقع في الجزء الهوائى منها تكاد تكون سوداء فلا يجوز والحالة هذه إطعام الدجاج أو الطيور البيض النئى القديم فقد يكون ملوثا بالعدوى .

الباب العاشر

أمراض الكارى المعدية

يصاب عصافير الكارى بأمراض معدية ينشأ عنها فقد عدد عظيم منها وخصوصا في أماكن تربيتها كما هو الحال في ألمانيا وإيطاليا حيث تجارة هذا النوع من الطيور آخذة في الازدياد . ونحن نذكر أهم هذه الأمراض :

النيكروز المعدى فى الكارى

ويسمى أيضا حمى الكارى أو طاعون الكارى أو التسمم فى الكارى . ويعرف المرض بوجود آفات نيكروزية (ميتة) فى الطحال والكبد .

الأسباب — ينشأ المرض من ميكروب (باشلس) طوله ١,٥ ميكرون الى ٢,٥ ميكرون وعرضه من نصف ميكرون الى ١ ميكرون وهو عديم الحركة ولا يقبل صبغة (جرام) ولكنه اذا صبغ بصبغة الأنيلين فإنه يصبغ منه طرفاه دون وسطه ، واذا زرع على الأجار يظهر نموه على هيئة حبيبات صغيرة بقدر حجم رأس الدبوس ولا ينمو على البطاطس ، فاذا جعل سطح البطاطسة قلويا ظهر غليسه النمو بشكل طبقة ضاربة الى السمرة واذا زرع الميكروب فى الحساء عكزه ورسب فى قاع الأنبوبة . ولا يتجبن اللبن منه . ولا ينشأ عنه ذوبان الجيلاتين . ويمتد بعض المشتغلين بالميكروبات نوعا من ميكروب التسمم الدموى .

وقد سماه الأستاذان (مستر وشرن) "الباشلس الكارى النيكروزى"

(Bacillus Canariensis Necrophorus)

العدوى — تنتقل عدوى المرض الى البغاء والدثرة . وكذلك الأرناب يمكن أن تصاب به . أما الحمام فقد يصاب به اذا حقن بميكروب المرض ، ولكن الدجاج لا يصاب بالمرض .

الأعراض — تنحصر الأعراض في انزواء الطير وانكاشه . ويفقد شهيته للأكل ثم ينتفض ويموت في مسافة ٢٤ ساعة أو أكثر قليلا .

الآفات التشريحية — يشاهد وجود آفات نيكروزية في الطحال والكبد وأحيانا في بعض الأعضاء الأخرى ، ويصحب ذلك تضخم الكبد ووجود آفات لونها أصفر منتشرة على سطحها ويختلف حجمها من رأس الدبوس الى أكبر من ذلك قليلا . ومن خواص هذه الآفات أنها شديدة الالتصاق بنسيج الكبد ويصعب فصلها عنها ، وتشبه هذه الآفات عادة درن السل في الطيور ولكن تتميز عنه بعدم وجود ميكروب السل فيها . وإذا عمل قطاع من الكبد بما في ذلك الآفة التي به وغص بالميكروسكوب يشاهد به باشاس المرض بسهولة .

التشخيص — لا يمكن تشخيص المرض تماما إلا بعد عمل الصفة التشريحية .

العلاج — ينحصر العلاج في وقاية الطيور من المرض . أنظر ذلك في كوليرا الطيور . أما العلاج الشافي فقلما يفيد في هذا المرض .

مرض الباراتفويد (ب) في الككاري

يصاب الككاري بمرض الباراتفويد (ب) الذي يصيب الانسان ، ويعرف المرض بتضخم الطحال والتهاب الأمعاء الناتج من تأثير (باشاس) ميكروب الباراتفويد (ب) .

وصف الميكروب — يشبه باشاس المرض عصا قصيرة اسطوانية طولها من ٢ ميكرون الى ٤ ميكرون ، وعرضها من نصف ميكرون الى واحد ميكرون ،

وطرفاها مستديران وهو سريع الحركة ولا يقبل صبغة جرام ، ويمكن لإظهار الهدب المتصل بأحد طرفي الباشلس إذ عمل بطريقة (لوفر) . وإذا أخذ الباشلس من قلب الطير المصاب مباشرة أو أحد أعضائه كالطحال أو الكبد وصنع بالأنيلين فإنه يصنع من طرفيه فقط .

ويشبه زرع هذا الميكروب على الأجار أو الحيلاتين أو مصل الدم أو البطاطس أو الحساء كل صفات زرع باشلس (البارتيفويد «ب» الانساني) ، وباشلس (سويسيفر) الخنازير بحيث لا يمكن التفرقة بينهما أو تمييز أحدهما من الآخر .

العدوى — ميكروب المرض شديد العدوى للككاري . وتصاب به الفيران والأرناب البلدى والأرناب الرومي بعد حقنها بالعدوى .

الأعراض — يبدأ ظهور الأعراض بتوسع الطير وقلة حركته وميله الى ترك علاقته في القفص وهبوطه في قاعه ويصحب ذلك تباعد ريشه . ثم تزداد الأعراض فينكش رأسه ويضعه بين جناحيه . وفي بعض الأحوال يتيح المصاب تهيجا عصبيا فينط من مكان لآخر بسرعة ويأكل غذاءه بشراهة ثم يكتئب الطير المريض وتقل شهيته للأكل ويسهل ذر بالينا ، وتنطبق عيناه ويسرع تنفسه فيصل الى ١٥٠ مرة في الدقيقة ، ثم يصرخ الطير بصوت مبحوح وتضطرب حركته ويسقط منهوكا ويفقد حواسه ثم يتشنج ويموت بعد زمن قصير .

الآفات المرضية — يصاب الجسم بالتييس الرمي بسرعة مدهشة ، ويستدل على ذلك بتمدد الرجلين وتصلبها . أما الأمعاء فتكون ملتهبة والطحال ضخما ومحتقنا بالدم بحيث يصل أحيانا الى أكثر من حجمه الطبيعي خمس مرات ، وتشاهد الكبد والكليتان في حالة احتقان شديد ، وإذا أخذت عينات من دم القلب والأعضاء الأخرى وفحصت بالميكروسكوب شوهد بها عدد عظيم من باشاس المرض .

الوقاية — أول ما يجب عمله عزل المصاب عن السليم ، ثم توزع الطيور السليمة أيضا على جملة أفقاص بحيث يكون كل واحد منفردا . ويجمع الذرب يوميا ويحرق ويظهر القفص جيدا . أما أوعية الشرب والأكل فمن المحتم تنظيفها وتطهيرها يوميا حتى يزول المرض تماما .

العلاج — تعالج الطيور المريضة بأن يوضع لها في ماء الشرب كبريتات الحديد بمقدار ٣ جرام في لتر ماء وتسقى منه بدل الماء العادي .

الباب الحادى عشر

الأمراض الجلدية فى الطيور

القـراع — Favus.

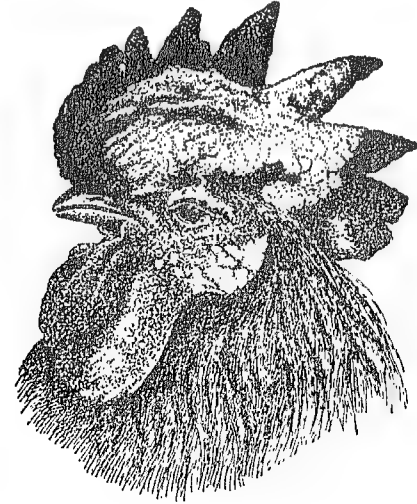
مرض جلدى معد يصيب الدجاج عادة فى العرف والرئة ويمتد الى ما حولها . والديك أكثر عرضة للرض من الفرخة وقد تنتقل عدواه الى الانسان . ولكنها لا تصيب الخيل والكلاب والبقر والقطط . وينتشر المرض بالملاسة .

أسبابه — ينشأ المرض من فطر خاص يسمى ” لوفوفيتون جاللينيرام “
(Lophohyton Gallinarum)

الأعراض — تظهر أعراض المرض على عرف الدجاجة والرئة بشكل لطح صغيرة بيضاء تشبه الندوة ثم لا تلبث أن يكبر حجمها وتنتشر ويتصل بعضها ببعض فتكون بقعة كبيرة تغطى العرف والرئة . ولقد تصير الأجزاء المصابة سميكة أضعاف حجمها الطبيعى ويتجدد سطحها . ولما أزمى المرض ولم يعالج امتد الى الرأس فالرقبة وقد يصيب الجسم كله ، ولكن هذا لا يحصل عادة إلا بعد مضي بضعة أشهر ، ومتى وصل المرض الى هذا الحد يضعف الطير ويهزل ويكتسب رائحة خاصة تشبه رائحة الخمير المتعفن . أنظر (شكل ٤٦) .

العلاج — يعزل الطير المصاب فى مكان نظيف وتفحص جميع الطيور فحفا دقيقة حتى اذا وجد أن أحدها مصاب يجب عزله حالا . وأحسن العلاجات فى شفاء الأجزاء المصابة هو مسها بمحلول (الفورمالين ٣ ٪) وقد ينفع دهن الأجزاء

المصابة بالبزير العادى أو مرهم الفتيك $\frac{1}{4}$ أو الغسيل بحلول الشب المشبع $\frac{1}{4}$.
فاذا عمت الاصابة جميع الجسم تمس الافات بحلول السليمانى $\frac{1}{100}$ أو $\frac{1}{1000}$ مع
الاحتباس الكلى .



(شكل ٤٦) رأس ديك مصاب بالقراع فى العرف والريشة

والبقع البيضاء هى آفات القراع

القراع فى الحمام

مرض يصيب جلد الحمام وينشأ من الفطر المسمى (أسبريجيلاس جلوكاس) *Asperigillus Glaucus* فيحدث فيه التهاب . ويعرف بوجود بقع صفراء منتشرة على جلد الجسم وخصوصاً تحت الجناحين وتكون اللطع تحت البطن لونها سنجابى ولها رائحة كريهة . وكلما أزم من المرض خف وزن الطير وأصيب بالضعف والاسهال ثم يموت وهو فى حالة إنهاك شديد .

العلاج — يجب عزل المصاب وذبحه . ثم يطهر مكان الحمام جيداً ويرش بالجير المطفى المضاف اليه حمض الفتيك بنسبة $\frac{1}{5}$. ويعرض للشمس والهواء بضعة أيام .

التهاب الغدة (الكفلية) فى الطيور

(أنظر وصفها صفحة ٥٢)

تلتبب الغدة الزيتية الموجودة بين ريش الذنب من أعلاه لجملة أسباب : أهمها تراكم القذارة عليها وانسداده فتحتها .

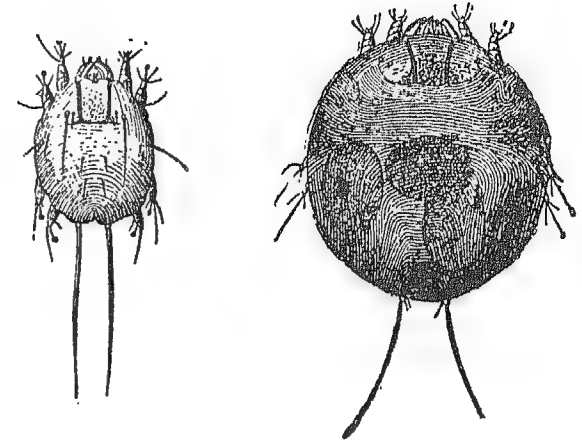
الأعراض — تتورم الغدة نفسها وكذلك النسيج المحيط بها ويصحب ذلك احمرار الجزء المصاب وشدة الألم عند لمسه ويصاب الطير بحمى تزول بزوال الالتهاب .

العلاج — يعالج الالتهاب بالمكدرات المطهرة الساخنة بحلول البوريك الدافئ ويجب عزل الطير المصاب فى مكان نظيف بضعة أيام حتى يزول الالتهاب والورم .

الجرب فى الطيور

تصاب الطيور بنوعين من الجرب : أحدهما فى رجليها ، والاخر يصيب الجسم كله .

جرب الرجلين — ينشأ هذا النوع من الجرب من حشرة صغيرة تسمى "كنيميدوكوبتس ميوتانز" (*Cnemidocoptes Mutans*) تنقب الجلد وتعيش تحت الأدمة فتحدث التهاباً وتهيجاً فى الجلد يقلق الطير ويضعفه . وينتقل المرض بسرعة بين الطيور إن لم يسرع بعزل المصاب منها ومعالجته وتطهير مكان الطيور . والدجاج بأنواعه والحمام والدجاج والرومى والكأرى والبيغاء أكثر عرضة لمرض من الأوز والبط . وقد جاء فى بعض التقارير العلمية أن عدوى المرض تنتقل إلى الخيل . أنظر (وصف الحشرة ٢٤٤) .



(شكل ٤٧)

حشرة جرب الرجلين في الدجاج (اليمن) الأثني (اليسرى) الذكر

الأعراض — تنحصر العدوى في ساق الطير المصاب من أنحصه إلى العرقوب وتعرف في أول ظهورها بوجود قشور صغيرة بيضاء ضاربة إلى السمرة ملتصقة بجلد الساق ثم لا تلبث أن يزيد سمكها وتنتشر على القدم كلها ويصير لونها أصفر فتشبه الرجل حينئذ أنها مغموسة في ماء الجير أو المونة . فاذا فحست هذه القشور بعد تطريتها بمحلول البوتاسا الكاوية ٤٠٪ يشاهد عدد عظيم من حشرة الجرب مختف تحتها . ويحدث المرض قلقا عظيما للطيور المصابة ، فترى الطير يعض الأجزاء المصابة في جسمه بمنقاره حتى يكاد يدميها ، وقد يحول ألم الرجل وشدة سمك الجلد دون ثنيها فيعرج المصاب من الألم وقد يشتد عليه فيرقد ولا يميل للحركة إلا بكل صعوبة .

العلاج — يعزل الطير المصاب في مكان نظيف وتطرى القشور بغسلها بالماء الدافئ والصابون أو بدهنها بالجليسرين ثم تدهن بعد ذلك بهرم مركب من :

كروزول ١٠ جرام

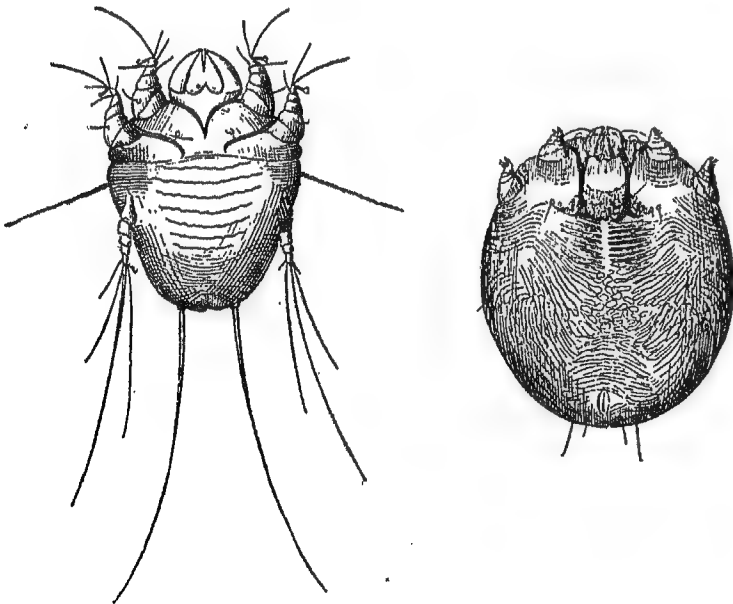
مرهم البارافين ١٠٠ »

يستعمل من الظاهر وتلك به الأجزاء المصابة جيدا مرة كل يومين . ويمكن الحصول على المرهم بسهولة من أى صيدلية . وينصح بعضهم باستعمال (جزء من

زيت الكراوية مع ٤ أجزاء من الفازلين أو مرهم الكبريت بنسبة واحد منه الى ٧ من الفازلين . أو أجزاء متساوية من الغاز والزيت . ولا يفوتك بأى حال أن تظهر مكان المصاب وترشه بالجير بعد إخراج الطيور منه مدة فان كان بعيدا عن السكن يحرق فيه بعض الورق والقش أو التبن الناعم ثم يحك جيدا ويرش بالجير والفنيك .

جرب الجسم

يصيب هذا النوع من الجرب الككايت عادة ولكنه يعدى الحمام والدجاج أيضا ، ويظهر غالبا في فصل الصيف حيث يكون الجو صالحا لنمو الحشرة وتناسلها ، وتسمى الحشرة (Sarcoptes Loevis) ساركو بتيس ليقيس أنظر (شكل ٤٨) .



(شكل ٤٨) حشرة جرب الجسم في الدجاج

(١) أنثى (ساركو بتيك ميوتانس) من ظهرها . (٢) يرقة (ساركو بتيك ليفس) من بطنها

الأعراض — تظهر أعراض المرض فوق القطن وتمتد الى الظهر والبطن والفخذين ثم الى الرقبة والرأس وقد يظهر المرض أحيانا حول الرأس والرقبة أولا .

الباب الثاني عشر

Birds Prasites. — طفيليات الطيور

تصاب الطيور بحشرات مضرّة تسمى "طفيليات" نسبة الى طفيلي وهو الشخص الذى يسقط على موائد الناس من غير دعوة . ويختلف ضررها باختلاف نوعها ومركزها فى الجسم وعددها .

وتنقسم الطفيليات الى قسمين عظيمين : قسم يعيش على ظاهر جسم الطير كالقمل وحشرة الحرب والقراد والبراغيث والفاش وغير ذلك ، وقسم يسكن فى باطن الجسم كالديدان المعدية والمعوية وديدان الجوف والدم ونحو ذلك .

وإصابة الطيور بالطفيليات فى غاية الأهمية من الوجهة الاقتصادية لأنها إذا أصيبت بنوع أو أنواع من هذه الطفيليات ضاعت الفائدة المادية منها ، فيقل نموها ويكون بيضها صغيرا ونتاجها ضعيفا فضلا عما يصيبها من القلق وقلة النوم والراحة من إصابتها بالحشرات الأكلة فتتهجر فراخها ويضعف جسمها . ولا يخفى أن النوم والراحة ضروران لصحة الطيور كالزومهما للحيوان والإنسان . ونحن نبدأ بوصف الطفيليات الظاهرة .

قمل الطيور

وصفه بوجه عام

قمل الطيور حشرة طفيلية عديمة الأجنحة لها فم خاص معد للعض لا للص . والقمل من عادته أن يبقى على جسم الطير إلا إذا انتقل منه إلى طير آخر . وهذا

ويسقط الريش فى الأجزاء المصابة ويظهر فى محلها قشور سميكّة . ويسندل على قلق الطير وتعبه من حك جسمه وعضه الجلد بمتقاره ثم يضعف ويموت إن لم يعالج . والمرض أفتك بالطيور القوية منه بالضعيفة ، لذلك كان شديدا فى الديوك .

العلاج — إذا كان الطير ثمينا يعالج كسابقه بعد نزع الريش برفق وغسل الأجزاء المصابة . أما إذا كان عدد الطيور المصابة قليلا ونوعها عاديا فيحسن أن تذبح وتحرق ويظهر مكانها جيدا بالجير المضاف اليه الفنيك بنسبة ٥ ٪ .

وصف حشرة الحرب فى الطيور

حشرة الحرب فى الطيور ، سواء كانت فى الرجلين أو الجسم ، هى من نوع حشرة الحرب فى الخيل والمواشى والخنازير والقطط . فهى صغيرة جدًا لا ترى بالعين العادية إلا بصعوبة ، ولكن يسهل رؤيتها بعدسة جيب أو بالنظارة المعظمة وطسا جسم بيضى الشكل تقريبا وأرجل عضلية قصيرة قوية وفم متين معد لقطع الجلد وامتصاص المصل . فإن كانت خارجة من البيض (يرقة) يرى لها ٦ أرجل . أما إذا كانت تامة النمو فيرى لها ٨ أرجل قوية . وأثنى حشرة الحرب أكبر حجما من الذكر وأكثر عددا ، ونسبة عددها الى عدد الذكر كواحد الى اثنين وهى تموت بعد أن تبيض تحت الجلد ويفقس بيضها بعد عشرة أيام فى ظروف ملائمة .

يحصل عادة أثناء التصاق الطيور بعضها ببعض عند النوم أو اجتماعها داخل المأوى أو عند نوم الدجاجة فوق صغارها ، وقد يحصل أيضا عند اجتماع الذكر بالأنثى .
وتوجد من القمل أنواع كثيرة بعضها يصيب فصيلة واحدة من الطيور المنزلية والبعض الآخر يصيب الطيور على اختلاف أنواعها وفصائلها .

وتبيض القملة بيضا صغيرا ملتصقا بالشعر أو الريش يعرف (بالصئبان) (شكل ٤٩) وينقف البيض بين ٥ أيام و ٧ أيام فتخرج منه صغار القمل وتشتد ويكمل نموها في ١٧ يوما أو أكثر قليلا ، ويعيش بعض القمل على الرأس فقط أو الجسم دون الرأس وبعضه يعم الجسم كله . أنظر (شكل ٥١) .



(شكل ٥٠)
قمل الرأس (ذكر)



(شكل ٤٩)
بيض قمل الرأس ملتصقا (بالريش)

ويخرج من القملة الواحدة ١٢٥٠٠٠ قملة في ثالث عائلة في مدة ستة أسابيع ومن هذا يتضح سرعة تناسله وتكاثره .

مكافحة القمل وإعدامه

نظرا لأن القمل من عادته أنه يبقى على جسم الطير المصاب به فأحسن طريقة لمكافحته هي تطهير جسم المصاب بمضادات القمل . وأحسن المطهرات الحديثة لإعدامه هو مسحوق (فلوريد الصوديوم) . وطريقة استعماله أن بذرا قليلا منه على رأس الدجاجة أو رقبته أو جسمها بحسب الحالة . وفائدة هذا المسحوق بقاء تأثيره

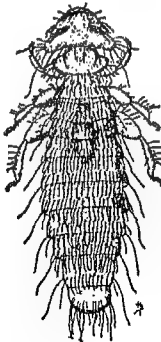
مدة طويلة على جسم الطير وقتله جميع القمل في ثلاثة أيام أو أربعة بحيث يبيده عن آخره .

ونظرا لأن المسحوق مهيج للغشاء المخاطي التنفسي في الإنسان فيجب على من يستعمله أن يضع على فمه وأنفه وقاية من التراب . على أنه ليس للمسحوق أى تأثير على الجهاز التنفسي في الطيور .

وتتكلف المائة دجاجة من هذا المسحوق ٣٠ قرشا أو أقل قليلا .
ويجوز استعمال (فلوريد الصوديوم) سائلا فيتوافر بذلك المال والوقت من غير ضرر لمستعمله ، فضلا عن ذلك فإن القمل يموت بمجرد لمسه بالمحلول . وكل ما يجب ملاحظته أن يختار لذلك يوم صحو دافئ حتى تجف الطيور بسرعة بعد غسلها بالمحلول المطهر .

ويحضر الدواء في برميل أو جردل كبير بنسبة نصف أوقية أو ثلاثة أرباع الأوقية من فلوريد الصوديوم لكل أربعة لترات ونصف من الماء الفاتر ، ويجب عليك عد غسل الطيور أن تضم الجناحين إلى جسم الطير وتغمره في المحلول رويدا رويدا ولا تترك رأسه يغطس في السائل ، ثم تبل يديك وتمسحها على الرأس مرتين أو ثلاث مرات وترفع الطير حتى يتصفى مما به وتتركه في الشمس .

وتتكلف المائة دجاجة بهذه الطريقة ٨٥ مليا بما في ذلك ثمن المحلول وأجرة العمال الخ .



(شكل ٥١) قمل الجسم (ذكر)

أجناس قمل الطيور

يوجد ستة أجناس للقمل في الطيور مقسمة كما يأتي :

(Lipeurus) ليبرس (٤)	(Menopon) مينوبون (١)
(Docophorus) دوكوفوراس (٥)	(Goniodes) جونيودييس (٢)
(Nirmus) نرماس (٦)	(Goniocotes) جونيوكوتس (٣)

قمل الكناكيت — Menopon Bisiriatum.

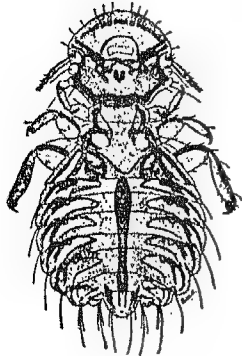
هو أكبر أنواع القمل التي توجد على الكناكيت وطول القملة ٣ ملمتر تقريبا ولونها ضارب الى البياض وأكثر ما تعيش على جلد الرأس . أنظر (شكل ٥٣) .

مينوبون بالايديم — Menopon Pallidum.

أصغر حجما من سالفه ولكنه أكثر انتشارا، وقد ينتقل الى الحيوانات والطيور الأخرى .

جونيودس ديسيميليا — Goniodes Dissimilia.

هي قملة من النوع الكبير ويندر اصابتها للكناكيت ورأسها يكاد يكون مربعا قصيرا ضيقا وبطنها بيضي الشكل كبير الحجم .



(شكل ٥٣) ذكر القمل الكبير للدجاج
(الهيريك)



بيض قمل الجسم ملتصقا بالريش
(ليشوب وود)

مسحوق لاعدام القمل

يتركب هذا المسحوق من :

جازولين (الجاز العادي) ٣ أجزاء
كريزول ١ جزء

اخلط جيدا وأضف الى هذا المحلول تدريجيا مسحوق الجبس (Plaster of Paris) ليمتص كل السائل ، والعادة هو أن يوضع ٤ أجزاء من المسحوق لكل جزء من المحلول ، ولكن هذه المسألة متروكة لتقدير المحضر فقد يحتاج المحلول لأكثر أو أقل من هذا المقدار في المسحوق .

فإذا انتهت عملية المزج يجب أن يكون المتحصل مسحوقا ناعما لونه أسمر قرمزيا ، وله رائحة الفنيك القوي ورائحة الجازولين الخفيف .

ويجب الاحتراس من إضافة جبس كثير عند الخلط لأن هذا يتلف عمل المسحوق فإذا تم عمل المسحوق يذرى منه قليل فوق الأجزاء المصابة فهو مفيد جدا وقاتل للقمل لساعته .



(شكل ٥٢) الطريقة الفنية الأصلية لرش الفرخة بمسحوق مطهر

قل الأوز

ليپراس حبيحناس — *Lipeurus Jejunos.*

قملة مستديرة مستطيلة ولونها شاحب ضارب الى الصفرة وهى منتشرة في جميع أنحاء العالم .

قل الكارى

يصاب عصفور الكارى بقملة تسمى (القملة السنجايسية) وهى قملة جسمها مستطيل ورأسها كبيرة ولها فكان قويان وتعيش على الجلد وريش العصفور ولكنها لا تمتص الدم . ونظرا لأن فيها حاد فهى تحدث التهابا في الجلد وتسبب قلقا عظيما للعصفور، وتبيض القملة بيضا شديدا الالتصاق بالريش .

العلاج — يرش جسم العصفور بمسحوق (فلوريد الصوديوم) رشا جيدا حتى يتخلل المسحوق الريش تماما فيموت القمل وتكرر هذه العملية بعد ثلاثة أيام حتى تموت الحشرة الناقفة من البيض .

ترينوتون كونتينيام — *Trinoton Continuum.*

قملة كبيرة من النوع الذى يصيب الأوز عادة وجسمها مغطى بو بر خفيف .

قل الحمام

ليپراس باكالاس — *Lipeurus Baculus.*

هو القمل العادى الذى يصيب الحمام وهو مستطيل مستدير ولونه شاحب وأقسام بطنه لها اثنتان أو ثلاث شعرات من كل جانب .

براغيث الطيور — *Pulex Avium.*

برغوث الطيور العادى يصيب الطيور بأنواعها بما في ذلك الدجاج والحمام ، وله خرطوم متين يستعين به على خرق الجلد وامتصاص الدم ، وتحدث البراغيث قلقا مستمرا للطيور والتهابا جلديا مضعفا .

ليپيراس انفسكيتاس — *Lipeurus Infuscatus.*

هو نوع من القمل يصيب الكناكيت وقد شاهدناه على الحمام والدجاج الصغير في القاهرة . والقملة منه مستطيلة مبرومة ورأسها مستدير من الأمام وصدرها ضيق ، ولكن بطنها مستطيل رفيع .

قل الدجاج الرومى

جونيوديس ستيلفار — *Goniodes Stylifer.*

هو القمل العادى الذى يصيب الدجاج الرومى ، ورأس القملة مستدير من الأمام ومقطوع قطعاً مربعاً وصدرها صغير وبطنها بيضي الشكل .

ليپيراس بوليتراپيزياس — *Lipeurus Politrapezius.*

هذا نوع آخر من القمل يصيب الدجاج الرومى والقملة منه مستطيلة مستديرة ولها ثلاث أو أربع زغب مدلاة من كل قسم من بطنها ورأسها مستدير تماما من الأمام وصدرها غالبا عريض ومستطيل .

قل البط

منوبون أو بسكيورام — *Menopon Obscurum.*

رأس هذا النوع من القمل هلالى الشكل من الأمام . والبطن يوجد به خطوط سوداء جانبية ولون القملة على العموم أسمر قاتم .

ليپيراس سكواليداس — *Lipeurus Squalidus.*

رأس هذا القمل ضيق ومستطيل من الأمام وتحمل القملة ست شعرات في رأسها من الأمام وهى منتشرة في بعض بلاد معينة .

وتضع أنثى البرغوث بيضها في عش الطيور أو في أرض المأوى بين تراب السباد وتتقف بيضها بعد عشرة أيام فتخرج منه يرقا صغيرا لونه ضارب الى البياض وطول الواحدة منه ٦ مليمترات تقريبا ، ويمكث هذا التطور من عشرة أيام الى ثلاثة أسابيع حسب حرارة الجو ، واليرقة التي تبلغ نموها تختفي في أحد الشقوق وتتطور الى شرنقة وفي باطن الشرنقة يتكوّن البرغوث في مدّة لا تقل عن عشرة أيام ولا تزيد عن ٢١ يوما ثم يخرج منها برغوثا كاملا ذكرا أو أنثى. أنظر (شكل ٥٤) .



(شكل ٥٤) يرقة برغوث الدجاج لرايه

والبراغيث من نوع الطفيليات التي تعيش مؤقتا على جسم فريستها وهي أميل الى عملها بالليل منها بالنهار ، وتختفي في ضوء النهار تحت الأحجار وفي أركان المأوى والشقوق .

والدجاج والحمام الراقد يتأثر كثيرا من البراغيث فيترك بيضه وقد يهجره بتاتا فيخسر صاحبه بذلك خسارة تختلف قلة أو كثرة حسب غدد الدجاج ونوعه .

مكافحة البراغيث

تتخصص مكافحة البراغيث في أمر جوهرى هو رش مكان المأوى والشقوق التي تكون فيه بالمطهرات القاتلة كالتي تستعمل في قتل القراد ونحو ذلك . ثم ترش جدران المأوى بالجير المطبني المضاف اليه الجاز أو حمض الفنيك المتجرى لقتل اليرق (صغار البراغيث) وطرد البراغيث الكبيرة من الشقوق .

واستعمال نشارة الخشب في أرض المأوى لتدفتته هو أحسن وسط لطرد البراغيث وقتلها لأنها تعيش فيه ، فضلا عن فائدته للدجاج لأنه يستعمله أوكارا لبيضه .

ولا يخفى أنه كلما كانت الأشياء والأوعية التي بداخل مأوى الطيور غير مثبتة وجدرانها ملساء نظيفة ساعد ذلك على سرعة تنظيفها وتطهيرها ولا تجد فيها البراغيث مأوى لها .

براغيث العين والجفون — Sarcophylla Gallinacea.

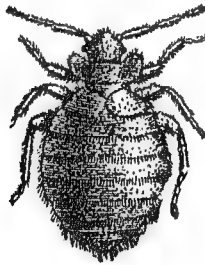
يوجد نوع من البراغيث (شيجو) يضر الطيور ولكن بطريقة أخرى غير سابقة ذلك أن الذكر منه يخترق الجلد بينا الأنثى تلتصق بالجلد ولا يمكن فصلها عنه بسرعة .

وأغلب ما يصاب بهذا النوع من البراغيث هو الدجاج والبط والأوز وقد يصيب الطيور الأخرى ، ويوجد عادة حول العينين والرقبة وهو منتشر في جميع أنحاء العالم ومنها مصر .

البق — Cimex Acanthia Lecularia.

تصيب حشرة البق المعروفة الدجاج والحمام أثناء الليل فتحتص دمها وتقلق راحتها . أما في النهار فانها تختفي في الشقوق والزوايا التي توجد في مأوى الطيور . أنظر (شكل ٥٥) .

بق العش — Cimex Columbara.



(شكل ٥٥) حشرة بق الطيور مكبرة (لرايه)

يشبه هذا النوع من البق ، البق العادى . وهو يصيب الدجاج والحمام وقد يترتب على وجوده أن يترك الدجاج الراقد بيضه ويهجره . أنظر (شكل ٥٥) .
وطريقة إعدام البق هى نفس الطريقة المذكورة فى إعدام باقى الحشرات ، باستعمال المطهرات . أنظر (صفحة ٢٤٦) .

الفاش ، الحشرة الحمراء — Red mit

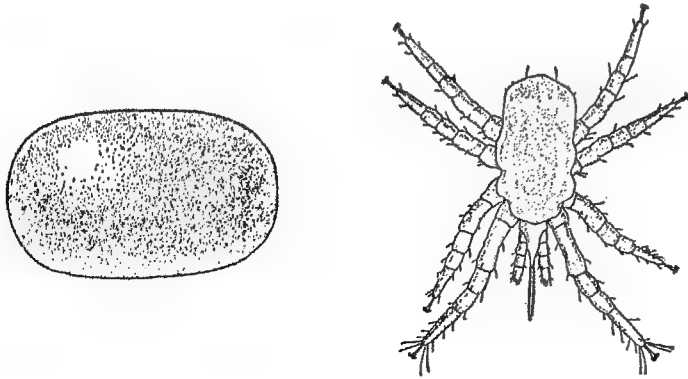
ويسمى فاش الفراخ أو فاش الطيور وهو يصيب الحمام والدجاج والفراخ الرومى وقد ينتقل من الفراخ الرومى الى ذوات الندى حتى الانسان ، وفاش الطيور العادى يسمى (Dermanyssus Gallinae) وهو يصيب الدجاج بصفة خاصة وهو فى مأوه أو أثناء رقادها على البيض فيمتص دمه ويحدث له التهابا جلديا مقلقا لراحته ومضعفا لجسمه .

أما حشرة الفاش فهى صغيرة جدا بحيث إذا كانت منفردة يصعب رؤيتها بالعين العارية ولكن من عادة هذه الطفيلية أنها تلوذ ببعضها فيسهل رؤيتها مجتمعها ويساعد على ذلك امتلاؤها بالدم الذى يعطيها لونا أحمر . فإذا لم تكن ممتلئة به يكون لونها ضاربا الى البياض . أنظر (شكل ٥٨) وهى منتشرة فى جميع أنحاء العالم ولكنها أكثر انتشارا فى البلاد الحارة حيث الجو يساعد على تناسلها وتكاثرها .

ومن عادة الفاش أنه يختفى أثناء النهار فى الشقوق وتحت ذرب الطيور والقاذورات التى فى المأوى ، فإذا ما جن الليل تحرك الى فريسته وانقض عليها فى أماكنها فيمتص دمها ويقلقها . وقد يخالف عادته إذا كثرت عدده فيصيب الطيور أثناء النهار .

ومتى امتلأت الحشرة بدم الطير تركته لتختفى فى مكان مظلم . على أن بعض الحشرات التى لم تصب إلا قليلا جدا من الدم أثناء الليل تبقى على جسم الطير طول النهار . وهذا هو السبب فى رؤيتها بالنهار حتى لقد شوهدت بعض الطيور المصابة وعليها مئات منه .

وتبيض أنثى الفاش فى الشقوق وتحت ذرب الطير وزوايا المأوى وينقف البيض فى يومين على الأكثر إذا كان الجو حارا . وتتطور اليرقة فى يومين فتصير فاشة صغيرة غير تامة النمو "يرقة" (Nymph) أنظر (شكل ٥٦ و ٥٧) وبعد بضعة تطورات تصير فاشة تامة النمو ، وكل هذه الدورة فى التطور لا تزيد على أسبوع فى الغالب .

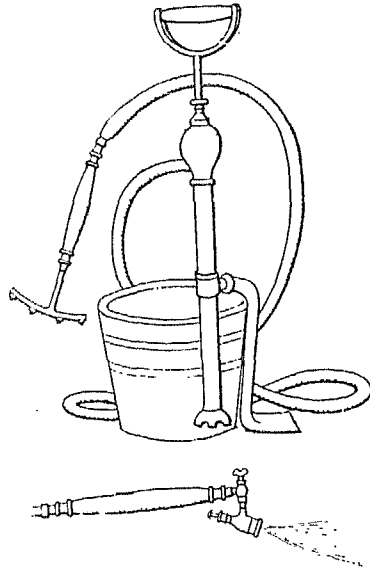


(شكل ٥٧) بيضة الفاش مكبرة
(ليشوب ودود)

(شكل ٥٦) حشرة الفاش (يرقة)
فى أول خروجها من البيضة (ليشوب ودود)

والبرد يشل حركة الفاش ويضعفه ، على أنه يمكنه أن يعيش من غير غذاء مدة أربعة شهور أو خمسة خصوصا إذا كان المأوى رطبا .

ضرر الفاش — أول الأضرار الناشئة عن الفاش كثرة المصاريف اللازمة لإطعام الطيور وتغذيتها ، لأن ما يصرف على تغذيتها من ناحية يأخذه الفاش من ناحية أخرى فهو يكلف صاحب الطيور أضعاف ما يجب أن يصرف عليها .
أما الطيور الكبيرة فإن بيضها يقل عدده فضلا عن إصابتها بالضعف ، وقد لا تبيض كلية من شدة الهزال والقلق المستمر . أما الفراخ الراقدة على البيض فإنها تهجره من شدة الالتهاب الجلدى الناشئ من عض الفاش فينشأ من ذلك تلف البيض وموت الكناكيت التى بداخله . وقبلها يشاهد أثر عض الفاش فى جلد الطيور وهذا راجع لصغر الثقب الذى يحدثه .



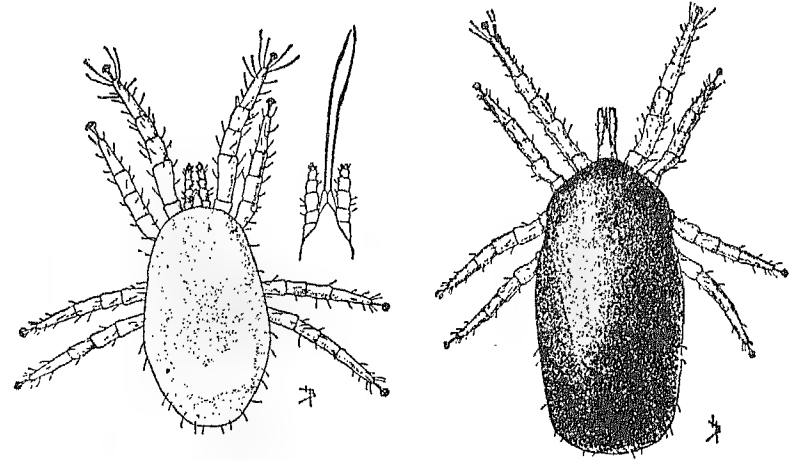
(شكل ٦٠)

هذه العملية بعد أسبوع للتأكد من قتل الفاش وإبادة صغاره وبيضه . ونشير بتطهير المأوى مرة ثالثة في ظرف أسبوع آخر، وتشمل هذه المرة الجدران من الباطن والخارج .

ولا يخفى أن ترك الأكل المتعفن والبيض التالف داخل المأوى هو من الأشياء الداعية الى تكاثر الفاش وتناسله . فيجب ملاحظة ذلك .

انتقال العدوى للإنسان — ثبت أن المشتغلين بتربية الدجاج المصاب بالفاش عرضة للإصابة به ، وتتحصر الأعراض في أكلاان شديد بظهر اليدين والأجزاء العارية من الجسم كالقدم والساقين وقد يعم الجسم كله .

انتقال العدوى للخيل — إذا كان مأوى الطيور قريبا من اسطبل الخيل ينتقل الفاش إليها، وأهم أعراضه : إصابتها بالتهاب جلدى شديد، وأكلاان أثناء



(شكل ٥٩)

أنثى الفاش قبل أن تمتص دم الطير (ليشوب وود)
وبالزاوية اليمنى شكل نرطومها مكبرا

(شكل ٥٨)

الفاشة الصغيرة بعد أن امتلأت بالدم

مكافحة الفاش

عند الشروع فى إعدام الفاش يجب أولا إزالة كل الأوعية والأخشاب والمشتات التى تكون غير مثبتة فى المأوى حتى يسهل بذلك وصول المطهر إلى كل شق وركن فيه .

أما إذا كان مأوى الطيور قديما فيحسن ألا يترك فيه شئ غير أربعة جدران . ثم يكس المأوى جيذا ويزال المتجمع من ذرب الطير ويحرق بعيدا . وحيث قد ثبت أن الغاز العادى أو الغاز المضاف اليه حمض الفنيك يقتل الفاش بسرعة، فطريقة استعماله أن يرش بواسطة طلمبة خاصة ثمنها زهيد وتفيد فى كل شئ أنظر (شكل ٦٠) .

رشاشة للتطهير يمكن الحصول عليها من (كوپر) أو أى محل كحل جيار بمصر . ويجب عند استعمال الغاز رشا فى المأوى ملاحظة ملء جميع الشقوق والأركان التى بها الفاش حتى يموت ما يكون قد اختفى منه فيها . ويحسن أن تكرر

الليل ، وينشأ من هذا الالتهاب حصول بثور التهابية جلدية منفردة أو متجمعة بعضها مع بعض تشبه في انتشارها وشكلها عض البراغيث .

العلاج — أحسن علاج هو رش الطير بمسحوق زهر الكبريت فان كان الطير ممن يطير ويستعمل أجنحته كثيرا ، يجب أن تندی جذور الريش بمحلول الصابون ثم يرش عليه مسحوق زهر الكبريت الناعم لكي يلتصق به ولا يسقط عند الطيران .

- حشرة الجرب في الطيور . أنظر (وصفها في صفحة ٢٤٤) .
- حشرة القراد في الطيور . أنظر (وصفها في صفحة ٢٢٧) .

الباب الثالث عشر

الطفيليات الباطنية في الطيور

نذكر هنا الطفيليات التي تسكن في أعضاء الطير المختلفة فتضعفه وتعزضه للأمراض .

ديدان المريء والحوصلة والمعدة والقونصة

Disparagus Nasutus.

يصاب الدجاج بدودة مستديرة خيطية يختلف طولها من ٧ الى ٩ مليمترات وهي تسكن القناة الهضمية في الجزء المتقدم للقونصة ، وأكثر ما تكون في الغشاء المبطن للمعدة والقونصة فترى ملتصقة بأحد طرفيها فيه والطرف الآخر مرسل ، وقد يشاهد بعض هذه الديدان مختلطا بالغذاء وتسمى (ديسپاريغاس نيزيتاس) .

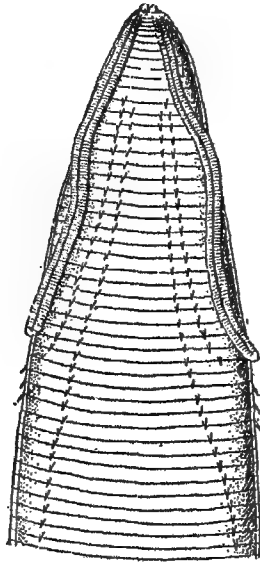
الأعراض — أهم الأعراض هي شدة ضعف الطير وهزاله وقلة نشاطه من غير أن يصحب ذلك فقد الشهية ويميل الطير لشرب الماء بكثرة ويكون ذريبه محتويا على بويضات الديدان . وتعرف المعدة الممتلئة بالديدان من كبر حجمها أضعاف حجمها الطبيعي واتخاذها شكل كرويا .

العلاج — تعالج الدجاجة باعطائها كبسولة تحتوي على ربع جرام الى نصف جرام من زيت التربنتينا مرتين في اليوم صباحا ومساء أو يسقى لها الزيت مع قليل من زيت الخروع مخلوطا مع الردة الناعمة .

وبما أن زيت التربنتينا غير مقبول الطعم ويمتنع الدجاج عادة عن تناوله فيحسن أن يحقن منه مقدار ٢ سنتيمتر مكعب بحقنة صغيرة في الحوصلة مباشرة .

الأعراض — أهم الأعراض ضعف الطير وهزاله وعدم قدرته على الحركة وإحداثه صوتا مبجوحا وميله للرقاد، وقد يصاب بإسهال يختلف شدة وقلة بحسب الحالة، ويضعف الطير رغم جودة شحمته للأكل وهضمه الغذاء المعطى له حتى يصير هيكلًا عظميا ويرقد على الأرض من شدة الضعف استعدادا للموت، ويحصل كل ذلك في أسبوع أو أكثر قليلا .

الصفة التشريحية — يشاهد أن جثة الطير المصاب بالديدان هزيلة تكاد تشبه هيكلًا عظميا وليس عليها من اللحم إلا أثر لعضلات الصدر . ويرى الغشاء المخاطي المبطن للأعضاء وخصوصا القريب من القنوصة ملتصبا سميكا ومغطى بطبقة كثيفة من المخاط اللزج . أما الآفات التي تحدثها الديدان فتكون في باطن القنوصة



(شكل ٦١)

رأس الدودة المسماة "ديسفاريغاس أنينيتاس" (Dispharagds Uncinatus)

تسكن معدة الأوز والبط وتوجد في المياه الراكة (لشندر)

نذكر باختصار فيما يلي أسماء الديدان التي تصيب أجزاء القناة الهضمية في الدجاج والحمام والدجاج الرومي . أما علاجها فيتبع فيه ما قيل عن سابقها :

توجد في القنوصة "ديسفاريغاس هامبولوساس" (Dispharagus Hamulosus)
توجد في قنوصة الدجاج والطيور الأخرى "ديسفاريغاس لا تيسبس" (Dispharagus Laticeps)

توجد في قنوصة الدجاج "فيسالوپتيرا ترانكانا" (Physaloptera Truncata)

توجد في قنوصة الدجاج "سپروترا پيكتينيفرا" (Spiroptera Pectinifera)

توجد في حوصلة الدجاج "جونجليونيما إنجلوفيكولى" (Gonglynuma Inguvicole)

توجد تحت أدمة المريء "تريكوسوما أنيوليتام" (Trichosoma Annulatum)

توجد في قنوصة الطيور "ديسفاريغاس سپيراليس" (Dispharagus Spiralis)

وقد ضربنا صفحا من وصف تلك الديدان لأنها لا تهم صاحب الطيور إلا من الوجهة العملية .

أما الطالب البيطرى فيرجع إليها في كتب علم الطفيليات لأهميتها عنده من الوجهة العامة .

ديدان البط والأوز

يصاب البط والأوز بدودة خيطية رفيعة تسمى "استرونجياس نوديليريس" (Strongylus Nodularies) تسكن عادة الغشاء المخاطي المبطن للقنوصة ويختلف طول أثنى الدودة من ١٢ الى ٢٢ ملليمتر . أما الذكر فيختلف طوله من ١٠ الى ١٦ ملليمترا، ويبلغ قطر الدودة خمسة ملليمترات، وطرفها مدببان وأرفعهما من جهة الرأس، وإذا انتشرت الدودة بين الأوز والبط فتكت به فتكا شديدا وهي أخطر على الطيور الصغيرة منها على الكبيرة .

ديدان الأمعاء في الطيور

الديدان الأسطوانية — Round Worms.

توجد هذه الديدان عادة في الأمعاء فينشأ عنها ضرر يختلف مقداره باختلاف عددها ونوعها . ولكل دودة من هذا النوع فم وقناة هضمية وفتحة شرجية ، ويغلب أن تكون الأنثى أكبر حجما من الذكر .

أنواع الديدان الأسطوانية

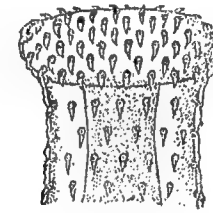
ديدان الاسكاريد (Ascaris Geterakis or Intlexa Perspicillum) تسكن الأمعاء الدقيقة، ويختلف طول الذكر من ٣ الى ٨ سنتيمترات، والأنثى من ٦ الى ١٢ سنتيمترا ولون جسمها أصفر ضارب الى البياض وقد يكون عدد الديدان كثيرا لدرجة أنه يسد الأمعاء . وتصيب هذه الدودة الفراخ الرومي وبعض الطيور الأخرى . وتبيض أنثى الدودة بيضا صغيرا ميكروسكوبيا ينزل مع ذرب الطير وينتشر على الغذاء والماء فاذا صادف أن شربه أو أكلته طيور سليمة تصاب بالديدان . من ذلك يتضح أنه اذا كان بين الطيور دجاجة واحدة مصابة بهذا النوع من الدود فانها تنشر العدوى بين جميع الدجاج وتضره .

الأعراض — تشاهد الدجاجة المصابة بديدان الأمعاء ضعيفة هزيلة ويصحب ذلك الاسهال الشديد ويعقبه امساك لمدة معينة ثم يليه اسهال، وهكذا . والمرض شديد التأثير في الطيور الصغيرة .

العلاج — أول ما يجب الالتفات اليه هو نظافة المأوى وأرضه وتطهيرها برشها بالجير والاعتناء بسقى الطيور ماء نظيفا نقيا في أوعية نظيفة .

أما علاج الطيور المصابة فينحصر في اعطائها دواء قاتلا للديدان (كنقوع الدخان) . وطريقة ذلك أن يؤخذ رطل من سيقان شجر الدخان المفروم جيدا وينقع

وتنحصر في وجود غشاء قشري سميك لونه ضارب الى السحرة أو الى الحمرة وقوامه لين أو طري كالخاط السميك . ففي هذه المادة وتحتها يوجد عدد عظيم من الديدان ملازمة حول نفسها . وقد شوهد بعض هذه الديدان غارسا رأسه في الغشاء الأسمر في حين أن طرفه الآخر مرسل في القونصة ، وقد يوجد بعض هذه الديدان في أسفل المريء كما توجد أحيانا في (الأثنى عشر) أول الأمعاء .



(شكل ٦٢) رأس الدودة المسماة "هستريكيس تريكلور"

(Hystriekis Tricolor) تسكن عدة البط والأوز

وتحدث فيها قروحاً وأوراما صغيرة (لراتز)

ديدان المريء في البط والأوز

يصاب البط والأوز بديدان خيطية في القسم الممتد من المريء الذي يحل محل الحوصلة في الدجاج والحمام، وتسمى الدودة "تريكوسوما كونتورتام" (Trichosoma Contortum) ووجود هذه الديدان يترتب عليه انتفاخ المريء وعدم هضم الغذاء والضعف والهزال والآلام العصبية الصرعية . وينشأ الموت غالبا من الاختناق بسبب شدة امتلاء المريء أو انسداداه ، ويمكن تشخيص المرض ببحث براز الطير ميكروسكوبيا .

العلاج — ينحصر العلاج في إعطاء البطة أو الأوزة المصابة دواء قاتلا للديدان . ويستحسن اعطاؤها ملء ملعقتين كبيرتين من زيت التربنتين ومثلهما من زيت الزيتون مخلوطا مع الغذاء كالردة أو دقيق السن المبلول بالماء .

في ماء كاف لتغطيته مدة ساعتين ، ثم يمزج الماء والدخان بطعام مسحق كالردة الناعمة مثلاً ، وقبل أن تعطى الدواء المخلوط نغذاً لها يجب أن لا تطعم شيئاً بالمرّة مدة ٨ ساعات ، وهذا المقدار من الدواء يكفي لعلاج ١٠٠ دجاجة وبعد ساعتين من إعطاء الطيور هذا الدواء يعطى لها ربع غذائها العادى فقط ممزوجاً بماء مذاب فيه الملح الانجلىزى بنسبة ١١ أوقية لكل مائة فرخة ، وتكرر هذه العملية بعد أسبوعين فتطرد جميع الديدان من الطيور وتبيدها وهي لا تكلف أكثر من قرشين صاغا لكل مائة فرخة .

أما اذا كان عدد الفراخ قليلاً فتعطى الفرخة المصابة (الشيمل) الزعتر ، بمقدار نصف جرام بشكل حبة ، وبعد ثلاث ساعات يعطى لها ملء ملعقة بن من زيت الزيتون ، وينصح "ميجنين" باعطاء السنتونين بمقدار ٤ أو ٥ جرام مخلوطة مع الغذاء لكل عشر دجاجات كبيرة ، ويقول "كليني" انه شفى كثيراً من الطيور باعطائها من ٥ الى ١٠ نقط من زيت الينسون مذابة في ملء ملعقة بن من زيت الزيتون .

الديدان الاسطوانية في الحمام "هيتراكيس كولامبي" —

Heterakis Columbæ.

توجد هذه الدودة في أمعاء الحمام بكثرة عظيمة فقد شاهده أكثر من ٤٠٠ دودة في حمامة واحدة . أنظر (شكل ٦٣) ، وينشأ من وجود هذه الديدان في الحمام الضعف الشديد والهزال وفقد الشهية والاسهال — من آن لآخر — المصحوب بخايط . وعند عمل الصفة التشريحية تشاهد بقع أكيهوزية في الأمعاء وتقترحات عديدة . وقد تخترق الديدان الأمعاء فترى في التجويف الصدرى أو البطنى .

العلاج — تعالج الحمامة باعطائها ٥ سنتيجرام من الزئبق الحلو بشكل حبة أو مع العيش والزبدة . أو تعطى نصف جرام من مسحق الأريكا وتعطى بعده ملء ملعقة بن من زيت الخروع . ويحسن أن تكرر العملية بعد أسبوع .



(شكل ٦٣) الدودة الاسطوانية في الحمام الممالة "هيتراكيس كولامبي" (*Heterakis Columbæ*) بحجمها الطبيعي (لرايه)

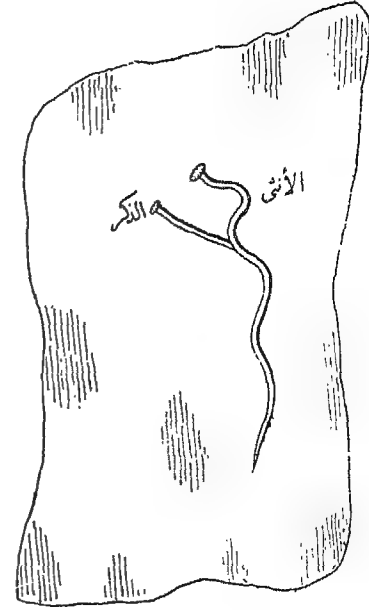
ديدان القصبة الهوائية والشعب

يصاب الدجاج الكبير والصغير والدجاج الرومى وطيور الزينة والبيغاء بدودة القصبة الهوائية المسماة (*Sclerostoma Syngamus Trachealis*) أو يسمونها باللغة العادية "الدودة الشوكية" (Fork Worm) لأنها تشبه من بعض الوجوه شوكة الأكل . والنوع الذى يصيب البط والأوز أكبر حجماً من الذى يصيب الدجاج والحمام ، وهي تعيش في شعب الرئة لذلك سميت "الدودة الشعبية" .

وصف الدودة — ذكر هذه الدودة أصغر كثيراً من الأنثى فهو يكاد يكون ربع طولها وقوامه أرفع منها كثيراً . ويشاهد دائماً ملتصقا بالأنثى في حالة الاجتماع التناسلى كما ترى في (شكل ٦٤) . والأنثى فم ذو أسنان قرنية تخرق به الغشاء المعدى لتمتص الدم وكذلك الذكر . أما طول الأنثى فلا يزيد عن ٢ سنتيمتر ولا يقل عن سنتيمتر وثلاثة أرباع السنتيمتر ولونها ضارب الى الحمرة .

طريقة العدوى — تبيض أنثى الدودة التامة النمو بيضاً لا يخرج من جسمها إلا معها عند ما تسقط على الأرض وقتما يسعل الطير المصاب سعالاً جافاً ، ثم يلى ذلك موتها وتحللها ونروج البيض والأجنة منها فتأكله الديدان الأرضية (العلق) أو تصل الأجنة الى مياه الشرب أو غذاء الطير فتلقوئها ، فاذا شربت الطيور ماء يحتوى على هذه الأجنة أو أكلت غذاء ملوثاً بها أو التقطت الديدان الأرضية

المحتوية على أجنة الدودة أصبحت بدورها بها . وبعد ذلك تصل الديدان الى الأيكاس الهوائية ومنها الى القصبة الهوائية بعد أن تخترق في طريقها الحوصلة أو المريء .



(شكل ٦٤) دودة القصبة الهوائية المسماة "سينجامس تراكيليس" (Syngamus Trachealis) ملتصقة بالغشاء المخاطي في حالة اجتماع الذكر بالأثنى للتناسل بالقرب من رأسها

وأغلب ما يفتك المرض في الدجاج الرومي الصغير والكناكيت ، فاذا وصلت الديدان الى الشعب والقصبة الهوائية التصقت بالغشاء المخاطي ونمت حتى سدّت فوهة الشعب مما يجبر الطير على استنشاق الهواء بصعوبة فيفتح فمه ويهز رأسه من آن لآخر وتحتقن عيناه ويسمع لتنفسه صغيرا خاصا وكلما تقدّم المرض ازداد تنفسه صعوبة وظهر على الطير المصاب أعراض الاختناق . ويصحب ذلك نزول مادة رغوية من فمه وتقل شهيته ويصير ضعيفا هزليا . ثم ينفس ريشه وينكش ويستعدّ للهلاك .

فاذا فحصت الشعب أو القصبة الهوائية في دجاجة مصابة بعد موتها شوهد عدد عظيم من الديدان لا يقل عن ٢٠ أو ٣٠ دودة بالوصف المتقدم الذي ذكرناه آنفا . بعضه ملتصق بالقصبة والبعض بالشعب الصغيرة .

تشخيص المرض — يمكن تشخيص المرض من فحص الارتشاحات السائلة من الفم وفيها الديدان وبيضها ، أو في ذرب الطير المصاب .

ويمكن رؤية الديدان في القصبة الهوائية اذا كان الطير من الطيور الكبيرة وخصوصا عند توجيه فتحة الحلق الى نور شديد .

الوقاية — يجب أن تلتف جميع الارتشاحات السائلة من الفم وذرب الطير وجثث الطيور النافقة بالمرض بحرقها . ويظهر مكان الطيور المصابة . أما أواني الأكل والشرب فتغسل جيدا بالماء المغلي مرارا .

وينصح (مجنين) بأن ينثر على أرض المأوى ملح الطعام العادي بنسبة ٢٥٠ جرام (ربع كيلو) لكل ١٠٠ متر مربع من الأرض وأن يوضع في ماء الشرب ساليسلات الصودا بنسبة ١٪ .

وقد يفيد رش الأرض بالخير المطفي . ولا يفوتك عزل الطيور المصابة في مكان خاص وقتل الغربان والطيور الجوية التي تقترب من مكان الدجاج . ولا يسمح للطيور أن تأكل علق الأرض في الجهات الملوثة بالديدان ، ويجب ألا تترك الكناكيت بعد فقسها ترعى في أرض قذرة رطبة أو تأكل حشائش أو غذاء مندى بماء قذر .

العلاج — تعالج الفرخة المصابة بإدخال ريشة رفيعة جدًا مغموسة في زيت التربنتينا بمقدار (ربع نقطة) في القصبة الهوائية ، ثم تبرم أثناء إخراجها وهذه تكفي لإزالة الديدان وقتلها ثم يكحها الطير ويتخلص منها . على أن استعمال الريشة الرفيعة لا يخلو من خطر على حياة الطير إذا كان صغيرا وحججته ضيقة فيجب إهماله إلا بيد طبيب بيطري متمرن .

ومن العلاجات المفيدة استعمال الثوم المدقوق مخلوطا مع الغذاء للطيور المصابة بنسبة فص ثوم كبير لكل عشر دجاجات .

وقد استعمل الخلتيت (أبو كبير) بفكرة أنه إذا أعطى مع الغذاء فانه يتبخر من طريق الرئتين والقصبية الهوائية، وهذا سبب كاف لقتل الديدان التي بها .

وقد استعمل بخار الكبريت ولكنه خطر جدا على حياة الطيور فيجب اهماله .
ومن العلاجات المفيدة الخالية من الخطر وضع الطير المصاب في صندوق به قليل من مسحوق الطباشير والكافور أجزاء متساوية لمدة خمس دقائق أو أكثر . وتكرر هذه العملية لمدة ثلاثة أيام .

وقد يمكن إزالة الديدان إذا كانت موجودة في أعلى القصبية الهوائية بواسطة جنت صغير أو ملقاط ، ولكن ذلك يحتاج لخفة يد ومهارة .

وقد تحصلوا حديثا على نتائج حسنة من استعمال ساليسلات الصودا بنسبة ٥٪ / حقتا في القصبية الهوائية بمقدار نصف سنتجرام إلى واحد سنتجرام . وطريقة ذلك : إما أن يحقن المحلول من الحلق مباشرة في القصبية الهوائية بواسطة أنبوبة ملساء وهو المستحسن أو من الخارج في القصبية بإدخال إبرة دقيقة مثنية بعد أن تثبت القصبية بين أصبعيك . ومتى حقنت المحلول المتقدم ذكره لا تلبث الديدان أن تسقط من أماكنها فيضطر الطير المصاب أن يسعل سعالا شديدا فتخرج من فيه وتقع على الأرض .

حشرات المجارى الهوائية

يصاب الدجاج والكناكيت بحشرة ذات ثمانية أرجل من فصيلة (حشرة الحرب) في داخل المجارى الهوائية والأيكياس الهوائية الموجودة بين الاحشاء الباطنة وتسمى (Cytodites - Nuaus) . أما طريقة نشوء هذه الحشرة فلا يعرف للآن .

وأول من عثر عليها في مصر مؤلف الكتاب ، فقد وجدها في دجاج بمدرسة الزراعة العليا عند عمل الصفة النشيرية ، فكان البريتون والبليورا والرئتين والأيكياس الهوائية كلها مغطاة بنقط بيضاء صغيرة ، ولكنها ترى بالعين العازية وتشبهه نقط

الدهن الصغيرة ولكن عند فحصها بالمجهر (الميكروسكوب) وجد أن هذه النقط عبارة عن الحشرة المتقدم ذكرها ، وهي لا تحدث أعراضا مرضية على الطير المصاب بها إلا إذا كثرت عددها ، فقد ينشأ عنها التهاب الشعب والسعال .

العلاج — لا يوجد لآن علاج نافع ، ولا بأس من استعمال القطران واليود بخارا للطيور المصابة .

الديدان الشريطية في الطيور

الديدان الشريطية ديدان عريضة مفرطحة تشبه الشريط . لذلك سميت باسمه ، ويختلف طولها باختلاف جنسها ، ونوع الحيوان التي تسكن في أمعائها ، وهي توجد في أمعاء الإنسان والحيوان والطيور على اختلاف أنواعها . ولها أنواع كثيرة يوجد منها نحو ثلاثين نوعا من أمعاء الدجاج والطيور نذكر منها :

” دافينا بروجلوتينا “ (Davaina Proglottina) وهي توجد في الدجاج وتنقل إليه بواسطة الذباب .

” دافينا تيتراجونا “ (Davaina Tetragona) توجد في الدجاج وتنقل إليه بواسطة الذباب .

” كوانوتا إنفانديديو ليفوريس “ (Choanota Infudibuliformis) توجد في الدجاج وتنقل إليه بواسطة الذباب .

” ديكرانوتينا إسفينويدس “ (Dicranotoenia Sphenoides) توجد في الدجاج وتنقل إليه بواسطة الذباب .

” إكينوكوتيلاس روزيتيري “ (Echinocotylus Rosseteri) توجد في الدجاج والبط وتنقل إليه بواسطة العلق (الديدان الأرضية) .

” دافينا إيكينوبوتريدا “ (Davaina Echinobothrida) توجد في الفراخ الرومي .

العلاج — تعطى الدجاجة أو البطة أو الفرخة الرومى ملء ملعقة ملح انكليزى مذابة فى الماء الدافئ ثم تضاف الى الرّدة ويتبع ذلك بعد قليل إعطاؤها ملء ملعقة شاي أو اثنتين من زيت التربنتينا المضاف اليه زيت الزيتون بمقدار النصف ، وتكرر هذه العملية بعد أربعة أيام حتى يزول الدود ويشفى الطير المصاب .

وبما أن زيت التربنتينا غير مقبول الطعم ويتمنع الدجاج عادة عن تناوله فيحتسّن أن يحقن منه بمقدار ٢ سنتيمتر مكعب بمحقنة صغيرة فى الحوصلة مباشرة .

وبعد أربع ساعات أو أكثر قليلا تعطى الدجاجة مسهلا من الملح الانكليزى مخلوطا مع الرّدة كما تقدّم وصفه .

الديدان المعوية فى الكارى

يصاب الكارى بديدان أسطوانية صغيرة فى الأمعاء فتضعفه وتقلل من نشاطه ويمكن معرفتها بحيث ذر به جيدا واذابته فى قليل من الماء .

العلاج — يوضع للعصفور فى ماء الشرب مقدار عشر نقط من صبغة الجنطيانا لكل أوقية ماء ، وبعد يومين يعطى الطير فى فمه بواسطة القطارة الصغيرة مقدار نقطة أو نقطتين من زيت الزيتون .

الباب الرابع عشر

أمراض قناة المبيض

لا نبالغ إذا قلنا إن أمراض (قناة المبيض) تحدث خسارة عظيمة لصاحب الدجاج من تعدّد حصولها بين الطيور . ولكن من جهة أخرى فإنه فى الامكان معالجتها أكثر من أمراض (المبيض) نفسه لأن كثيرا من أمراضها يمكن تشخيصه فى أوّل حدوثه فتعالج ويمكن شفاؤها، وهذا ما لا يمكن عمله فى أمراض المبيض .

وأهم الأعراض الدالة على أمراض قناة المبيض هو الامساك المستعصى . وأغلب أصحاب الدجاج يخلطون بين الامساك العادى وبين المرض الأسمى ، فيعالجون الدجاجة بإعطائها مسهلا لتنظيف الأمعاء وتنبية الكبد، وإذا كان هذا العلاج مفيدا للامساك فهو أفضل علاج فى نفس الوقت للالتهاب الحاصل فى قناة المبيض ، ونحن قبل أن ندخل فى وصف أمراض قناة المبيض يجب أن نصف وظيفتها هنا باختصار لأهمية ذلك :

قناة المبيض — هى أنبوبة لينة متينة الجدران ملتفة حول نفسها، وتبتدئ بفتحة قمعية غير منتظمة من عند (المبيض) أى عنقود المح، وتنتهى فى فجوة المستقيم .

وتنقسم الى خمسة أقسام مندمجة بعضها مع بعض وهى :

(١) القسم العلوى أو الأمامى ، وهو عبارة عن شكل قمعى وظيفته تلقي نزول المح (الصفار) بعد انفصاله من العنقود .

(٢) القسم الثانى أو الزلالى ، وفيه يعمل زلال البيض (بياضه) .

(٣) القسم الثالث أو البوغاز ، وفيه يعمل غلاف البيضة الداخلى .

- (٤) القسم الرابع أو الرحم ، وفيه تكتسب البيضة القشرة الخارجية .
(٥) القسم الخامس أو المهبل ، ومنه تخرج البيضة بعد تمام تكوينها .

التهاب قناة المبيض

هو أكثر الأمراض حصولا وأهمها في الدجاج ، ويكون إما مستقلا بذاته أو مصحوبا بمرض في القناة .

الأعراض — أهم أعراض التهاب في قناة المبيض هو اضطراب وظيفتها ، فالفرخة المصابة بالتهاب في القناة تجهد نفسها كأنها تبيض ولكن من غير ببيض ، أو تبيض بيضا ملونا بالدم أو بيضا لينا من غير قشر خارجي ، أو بيضا صغيرا مختلف الشكل وبه قليل من الزلال وليس به مح (صفار) وقد ينزل المح من الفرخة المصابة أحيانا كما هو غير مكشى بالزلال أو القشر .

ويظهر على الدجاجة المصابة قلق شديد وإجهاد للوضع ويسقط ريشها ويتبدل جناحها ، وقد تصاب بالشلل . فإذا زاد التهاب ترتفع درجة حرارتها وتميل لحك بطنها في الأرض مغ ميل شديد وإجهاد للتبرز ، ويصحب ذلك شحوب لون العرف والاكتئاب والميل للرقاد .

الأسباب — تلتب قناة المبيض من جملة أسباب ، نذكر منها :

- (١) شدة تهيجها من كثرة عمل البيض .
(٢) أو من إطعام الدجاج غذاء مهيجا أو ممزوجا بمواد حريفة كالفلفل وحب الخردل ونحو ذلك .

(٣) وقد تلتب قناة المبيض (ميكانيكيا) من مرور جسم كبير فيها كبيضة غليظة أو بيضة مكسورة في داخلها فيحدث عن ذلك جروح وتسامخات تحدث التهاب .

(٤) وقد تكون القناة مصابة ببعض جراثيم خاصة أو طفيليات تحدث الالتهاب فيها . وعلى كل حال فمهما تعددت الأسباب فإن نتيجتها واحدة وهي افراز القناة لمادة مخاطية لزجة لا تلبث أن تتجمد وتلتصق بجدران القناة حول بيضة مكسورة أو قطعة من المح و يتجمع حوله مثل هذه الأشياء حتى تبلغ حجما كبيرا داخل القناة فتزيد في التهابها وتسمى حينئذ الورم المحي أو حصاة المبيض .

العلاج — يجب أن تعالج الدجاجة بمجرد اصابتها حتى يمكن الحصول على نتيجة مرضية فتعزل الفرخة في مكان نظيف وتعطى مسهلا من الملح الانكليزي بمقدار ٣٥ قحمة في ملء ملعقة شورية من الماء أو يخلط مع الردة أو اللبن ولباب العيش ، ويمنع عن الدجاجة المصابة الطعام المهيج كاللحم وقطع الغضروف وبزر الكان والبهارات ، وتطعم غذاء خفيفا ومغذيا كاللبن والعيش والردة الناعمة المبسولة ، ويفضل بعضهم إعطاء الدجاجة المصابة من قحنتين الى أربع قححات من جذور قلنسوة الراهب (Aconite) .

سقوط قناة المبيض من الشرج

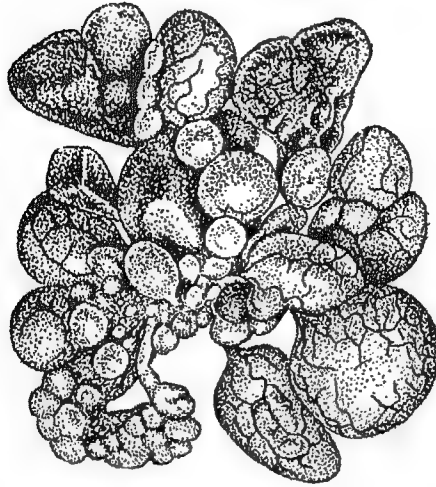
يحصل أحيانا أن تسقط قناة المبيض من فتحة الشرج وتندلى منه كقطعة من اللحم الأحمر اللين .

الأسباب — أهمها إجهاد الفرخة نفسها لانخراج بيضة كبيرة (ذات عيين) أو من شدة الطلق لانخراج بيضة متعرضة في قناة المبيض ، وقد تسقط القناة اذا أصيبت الفرخة بامساك مستعص .

العلاج — يختلف العلاج باختلاف مقدار الجزء المتسدى من الشرج والمدة التي مضت عليه من وقت حصوله ، فإذا كان وقتيا سهل علاجه . أما اذا كان قد مضى عليه مدة ، ويعرف ذلك من لونه الأحمر الضارب الى الزرقة ،

الضمور الأسود

يصاب المبيض بضمور وتغير في جوهسه ولونه فيصير قطعة سوداء تشبه الدم المتجمد ناشئة عن (استحالة) خلاياه من مرض في بنية الطير. أنظر (شكل ٦٥) ثم تضعف الدجاجة ويتقطع بيضها، ولم يعرف للآن السبب الحقيقي لهذه العلة. لذلك كان علاجها مبنيًا على الحدس والتخمين.



(شكل ٦٥) الضمور الأسود في المبيض (لرنيجر كريك باتريك)

غنغرينا المبيض

يصاب المبيض بالتهاب غنغريني مصحوب برشح عفن في بعض الدجاج السمين، وقد يصاب به أيضا الدجاج النحيف. ويعتد بعض المشتغلين بأمراض الدجاج أن المرض معدٍ وإن لم تميز جراثيمه للآن، وعلى كل حال فهو من العلل التي تحول دون عمل البيض.

فلا فائدة في العلاج ويفضل حينئذ ذبح الدجاجة. أما العلاج فكلما كان سريعاً كان تأثيره أفعلى في الشفاء. فيجب عزل الفرخة المصابة في مكان نظيف قليل الضوء حتى تخلد إلى الراحة ويغسل الجزء المتدلى بمحلول مطهر كحمض الفينيك بمقدار نصف في المائة، وإذا كان هناك إمسالك يزال بمحقة صغيرة من الزيت الدافئ وبعد ذلك يدهن الجزء المتدلى بعد تطهيره بقليل من الزيت ويرد بالأصبع برفق وتأن إلى مكانه الأصلي ويوضع في فتحة الشرج قطعة من الثلج، ثم تبقى الدجاجة في مكانها المظلم منعزلة بضعة أيام حتى تشفى تماما.

وعلى كل حال فلا ينفع العلاج إذا مضى على الإصابة مدة وتسمم الجزء المتدلى من القناة وتلوث بالعدوى أو مزقته الفراخ الأخرى بمنقارها.

انقطاع نزول البيض

ينقطع البيض في الفرخة لجملة أسباب: أهمها ضمور المبيض، ويقصد بضموره صغر حجمه ووقوف وظيفته عن عمل البيض من غير تغيير في نسيجه أو وجود آفات مرضية فيه.

الأسباب — يكون ضمور المبيض (مؤقتاً) في الفراخ التي تكون باضت عدداً عظيماً من البيض لمدة طويلة فيستريح المبيض بعد ذلك. ويحصل ذلك عادة في الفراخ بين السنة الأولى والثانية ثم يعود المبيض إلى حالته الطبيعية بعد مدة مختلفة بحسب استعداد الفرخة وتبيض كما كانت.

وقد يكون ضمور المبيض (ثابتاً) كما يحصل لبعض الدجاج بعد سن ثلاث سنوات لغاية ست سنوات أو أكثر حيث يضمّر المبيض ضموراً ثابتاً لا يعود بعده إلى عمله وتسمى الفرخة بأنها التي (قطعت البيض). ومثل هذه يجب التصرف فيها ما دام سنّها أكثر من ستين.

وقد يكون انقطاع البيض في الفرخة راجعاً إلى أنها (خنثى) أي أنها تجمع بين أعضاء تناسل الذكر والأنثى. إذ في هذه الحالة لا قدرة للبيض على عمل البيض.

أورام المبيض

قد ينقطع البيض في الدجاج لاصابة المبيض بأورام خبيثة ، وخصوصا النوع المسمى الورم المحي . وإذا كان المرض ذا أهمية للطبيب من الوجهة العلمية لدرس الأورام المختلفة فهو ليس كذلك لمقتنى الدجاج .

إجهاض البيض

يجب ألا يخلط بين هذا المرض ونزول البيض بحالة لينه فان البيض اللين ينزل تماما عادة ولكن غير مغلف بالقشرة الخارجية الصلبة ، ولا تبيضه في الغالب إلا الفراخ السمينة .

فإذا خافت الفرخة أو أجهدت نفسها لأى سبب كان فقد ينفصل مح أو أكثر من المبيض ويخرج منها قبل تكوينه ، ويحصل ذلك عادة في الفرخة التي تكون قد قربت أن تبيض لأول مرة . وبما أن هذا يعتبر إجهاضا ويخشى على الفرخة منه لئلا يزن معها فيجب أن يعنى بها جيدا . وتتميز هذه الحالة عن سابقتها بأنها : (أولا) لا تحصل عادة في الفراخ السمينة ؛ (ثانيا) من شكل المح وحجمه الصغير سواء كان واحدا أو أكثر، ويصحب ذلك نزول قليل من الدم .

العلاج — أول ما يجب عمله هو عزل الفرخة في مكان نظيف قليل الضوء بعيدة عن أخواتها لبضعة أيام وتطعم العيش المغموس في اللبن . والراحة التامة للفرخة المصابة هي أهم ما يجب الالتفات إليه ، وقد يذاب لها ٢٠ قحمة من برومور البوتاسيوم في لتر من الماء لتشرب منه بدل الماء العادى . والغالب أنها تشفى تماما إذا روعى هذا العلاج باعتناء .

اختلاف شكل البيض

يصاب بعض الدجاج بأمراض مختلفة في قناة المبيض وهى القناة التي تقدم وصفها صفحة ٢٧١ فينشأ عن ذلك تغيير في شكل البيض وتركيبه وحجمه . مثال

ذلك : أن تبيض الفرخة بيضا طريا أو مغلفا بغلاف رقيق لين بدل الغلاف القشرى المعروف أو يكون حجم البيضة كبيرا عن حجمها الطبيعى أو يكون في البيضة محان أو ثلاثة أو تكون خالية منه مع اختلاف في شكلها . ونحن نقصر كلمتنا الآن على وصف هذا النوع وسببه حيث تقدم الكلام على الأنواع الأخرى وأسبابها وعلاجها .

تبيض الفرخة أحيانا بيضا صغيرا خاليا من المح ويكون شكله مختلفا عن شكل البيض السليم كلية فيندهش صاحب الفرخة ويحتفظ بها ويزيد في أكلها كأنها أعجوبة الزمان ، ولو أدرك أن هذا التغيير في بيضا ناشئ عن مرض التهابى في قناة المبيض لوفر على نفسه أكلها واستبدلها بدجاجة سليمة . ويسمى هذا النوع من البيض ” البيض المسحور ” أو ” بيض الديك ” أو ” البيض الفارغ ” وذلك لخلوه من المح واختوائه على قليل من الزلال (بياض البيض) . ويعتقد البعض أن نزول هذا البيض من الفرخة دليل على انتهاء بيضاها ، وهو اعتقاد فاسد لا أساس له . فقد يجوز أن تبيض الفرخة بيضا مثل هذا في أى وقت كان .

ويرجع تكوين مثل هذا البيض الى مرض التهابى في قناة المبيض ينشأ من جملة أسباب : أهمها شدة تهيج القناة المذكورة في زمن البيض ، وذلك من وجود جسم غريب فيها كقطعة صغيرة متجمدة من الزلال أو الدم أو المح وملتصقة بأحد جدرانها فتتكون البيضة من غير المح . أما عن شكل البيضة فيختلف باختلاف نوع الالتهاب ومدته وما ترتب عليه من التغيير في القناة . وعلى الجملة فالبيضة تأخذ أشكالا غريبة : فمن شكل كشكل القلعة ، الى كونها تصير ملفوفة حول نفسها كالوددة ، الى شكل القوقعة ، الى بيضة بها بروز كثير أو عليها خطوط بارزة ، وغير ذلك من الأشكال المختلفة العجيبة . وكلها راجع الى سوء تكوين البيضة لمرض في قناة المبيض كما قدمنا .

تمزق قناة المبيض

لتمزق قناة المبيض في أحوال التهاباتها الشديدة من مرور كتلة كبيرة من البيض المتحجر أو عند الاجتهاد في انزال بيضة كبيرة الحجم فتمر البيضة الى التجويف البطني بدلا من نزولها الى الخارج . ويتبع ذلك التمزق نزول البيض أو مواد من هذه الفتحة الى التجويف البطني ويتراكم فيها ويملؤها فينشأ عن ذلك التهاب بريتنوني .

وفي بعض الأحيان قد يلتئم الجرح الناشئ من المزق نفسه وتعود القناة الى عملها الطبيعي .

الأعراض — تنحصر أهم الأعراض في انقطاع البيض بخاة ويصحب ذلك غالبا كبر حجم البطن وازدياده تدريجيا .

فاذا فحصت الدجاجة باليد أمكن الاستدلال على وجود أجسام متحجرة أو متراكمة في بطنها .

العلاج — يعالج الطير اذا كان ثميناً بعمل عملية جراحية له ، وإلا فانه يعزل ويذبح .

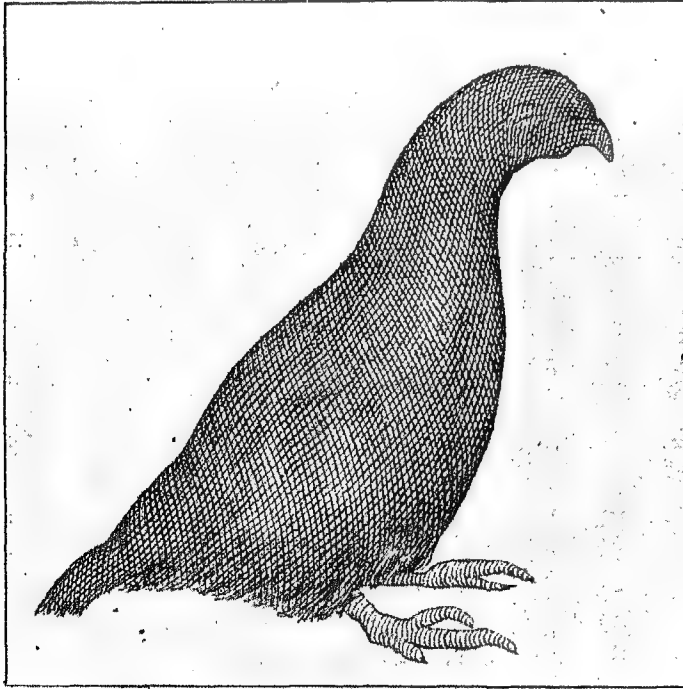
ضيق قناة المبيض أو (حصر البيض) — Egg Bound.

تصاب الفراخ عادة ، وخصوصا الصغير منها ، بعدم القدرة على إززال البيضة بحالتها الطبيعية من القناة أو الفجوة الشرجية . ويرجع السبب في ذلك الى التهاب القناة التهابا مزمناً أو من حصول ضيق فيه أو أورام في أسفله أو في رأس الفجوة أو من سقوط القناة .

وفي الفراخ التي بدأت تبيض يكون السبب عادة راجعا الى ضيق القناة أو الى عدم تكوينها تماما بحيث يصعب تمدها تمدها كافيا لانزلاق البيضة الكبيرة .

أما في الفراخ الكبيرة التي باضت كثيرا فقد تصاب بحصر البيض من سوء تركيب البيضة أو من نزولها بالعرض ، أو تكون البيضة كبيرة جدا كالبيضة ذات الصفارين أو أكثر .

ومعلوم أن أول بيضة تبيضها الفرخة الصغيرة تكون صغيرة الحجم ومستطيلة ثم تكبر تدريجيا وتأخذ شكلها العادي بعد جملة مرات ، وتعرف أول بيضة أيضا بما يكون فوق سطحها غالبا من عروق الدم مما يدل على صعوبة مرورها من أسفل القناة أو من الشرج نفسه . وقد لوحظ أن من الأسباب الداعية لحصر البيض في الدجاج ترك فراخ كبيرة الحجم كالديوك الهندي مثلا لتتناسل مع فراخ ذات حجم



(شكل ٦٦) فرخة مصابة بفقرينا المبيض وهي متكئة على مؤخرها

بدل الوقوف على رجلها

صغير كالفراخ البلدى فينتج من هذا تكوين بيضة كبيرة لا يمكن أو قل يصعب مرورها من القناة في الفراخ الصغيرة .

الأعراض — تتحصر الأعراض في قلق الفرخة وانفصالها عن أترابها وذهابها الى المأوى لكي تجتهد في البيض، وينشأ من هذا المجهود المستمر التهاب قناة المبيض والفجوة الشرجية، وقد يترتب على ذلك سقوط القناة وبروزها من فتحة الشرج ويحمل ضعف (الفرخة) المصابة وقلقها وبروز القناة من الشرج على معاكسة الفراخ الأخرى لها بنقرها الجزء البارز وتمزيقه وجرحه، فان لم تعزل الفرخة المصابة أو كان دفاعها عن نفسها ضعيفا سقطت أمعاؤها وماتت لوقتها .

فاذا لم تسقط قناة المبيض من الشرج استمرت الفرخة المصابة على بذل مجهودها الشديد في إنزال البيضة حتى تخرجها فتستريح أو تصاب بالضعف وانهاك القوى .

التشخيص — يسهل الاستدلال على مكان البيضة من جسمها من الجزء الخلفى من البطن أو من وضع الأصبع في الفجور الشرجية بلطف بعد دهنه بالجلسرين .

العلاج — يوجد جملة طرق للعلاج . نذكر منها تعريض الجزء الخلفى من الفرخة لبخار الماء المغلى مدة بضع دقائق ثم وضعها في سبت فيه ردة ناعمة أو تبين تبيض فيه . وفائدة البخار أنه يساعد على تمدد القناة وتسهيل انزلاق البيضة منه فضلا عن تخفيف الألم . وبعضهم يشير بوضع قليل من الزيت الدافئ في الشرج ثم قلب الفرخة رأسا على عقب فان ذلك قد يساعد ذلك على نزول البيضة . وأحسن الطرق وأنجحها هو إزالة البيضة بالطريقة الآتية :

يمسك أحد الأشخاص الفرخة ويضعها على ظهرها ثم يدخل شخص آخر أصبعه بلطف في الشرج ويدفع الأغشية برفق يميناً أو شمالاً حتى يلمس أو يشعر بسطح البيضة ثم يضغط بأصابع يده الأخرى على البطن ليدفع البيضة بلطف الى جهة الشرج مرشداً نفسه بأصبعه الموجودة في الشرج، ومتى ظهر سطح البيضة من الفتحة

الشرجية أو صار قريباً منها يخرقها بمسار أو يكسرها بادخال حرف آلة حادة فيها وبعد ذلك يزيل أجزائها بملقط أو يحف، ويحسن أن تعزل الفرخة ويغسل شرجها بالماء البارد المثلج أو توضع قطعة من التليج في شرجها وتدفع برفق حتى تصل الى الفجوة لكي يخف الالتهاب أو الاحتقان .

والفراخ التي تصاب مرة بتعذر نزول البيضة نظرا لكبر حجمها لا يخشى أن يحصل لها ذلك دائماً . أما اذا تعذر نزول البيضة لمرض في القناة أو لوجود آفات فيه فان هذا لا يزول غالباً ويجب التصرف في الدجاجة .

السيلان في الدجاج — Vent Gleet.

يصاب الدجاج بسيلان شرجى حاد من التهاب الفجوة الشرجية ، وينشأ من العدوى بعد اجتماع الديك بالفرخة عادة . ولم يعرف للآن الميكروب الخاص بالمرض .

الأعراض — يبدأ ظهور المرض باحتقان في الأغشية الخلفية في الفجوة وحافة الشرج، وقد ينتشر الالتهاب الى المستقيم وأسفل قناة المبيض ويظهر على الفرخة المصابة قلق شديد من شدة الالتهاب الشرجى يستدل عليه بميل الدجاجة الى التبرز ذرباً قليلاً من آن لآخر . ويتبع ذلك نزول مادة (سيلان) سائلة من الشرج رائحتها كريهة، ويصحب ذلك انتفاخ الأنسجة والجلد واحمرارهما حول الشرج ووجود رائحة كريهة في الفرخة المصابة . ويشاهد أن بعض الفراخ المصابة ينقر في خلفه أو يعض ريش ذنبه من شدة الالتهاب . وقد تحمل رائحة الفرخة المصابة واحمرار جلدها الفراخ الأخرى على عضها ونقرها في الأجزاء المصابة فينشأ من ذلك جروح وقروح كبيرة .

واذا انتشر المرض في الدجاج قل بيضه أو انقطع . واذا باض فان البيض لا يصلح للتفريخ .

العلاج — سيلان الشرج في الدجاج صعب الشفاء فيحسن أن تذبح الفرخة المصابة به قبل انتشاره في باقي الدجاج . ويظهر المكان جيدا ، فاذا رغب في العلاج تعزل الفرخة المصابة في مكان نظيف ويغسل مؤخرها بالماء الدافئ والصابون ثم يظهر المكان من الظاهر بمحلول الفينيك ٥ ٪ أو الليزول ٢ ٪ أو السليمانى ١ ٪ ، وقد يدهن الجزء المصاب من الظاهر برهم الفينيك . وتحقق الفرخة في الفجوة الشرجية مرتين في اليوم بمحلول الأرجيرول ١٥ ٪ . أما الديوك التى مع الفراخ فيجب عزلها وعدم استعمالها ثانيا للفساد إلا بعد أن تشفى الفراخ . أما الديوك المصابة بالمرض فيجب التصرف فيها .

الأجسام الغريبة داخل البيض

قد تحتوى البيضة على أشياء غريبة أو طفيليات أو ديدان وهى فى دور التكوين فى باطن الفرخة ، وهذه الأشياء تصل الى البيضة من طريق الفجوة الشرجية فتصل الى قناة المبيض وتدخل فى تكوين البيضة وتتدجج فيها . ومن الأمثلة على وجود هذه الأشياء داخل البيضة وجود الديدان العريضة المسماة (Prosthogonimus Ovatus) فى داخل البيضة وديدان الاسكاريد (Ascarid Persipicillum) وقد شوهدت الدودة الأخيرة فى بيض سبى التكوين خال من الملح . وقد وجد أيضا بداخل البيضة الديدان الشريطية أو بعض منها . أما الطفيليات التى لا ترى إلا بالنظارة المعظمة ووجدت داخل البيض فهى الكوكسيديا ، والأميبا ، والاسبيريجيلا الفطرية . وكثير من الميكروبات المختلفة .

نقط الدم فى البيض

يشاهد كثيرا أن البيضة تحتوى على بقع دموية أو جلطة دموية كبيرة أو صغيرة وهى حالة تحصل أثناء فصل عمل البيض بكثرة . وذلك ناشئ من أن البيض فى هذه الحالة ممتلئ بدم كثير ليساعد على تكوين الملح . ففى أثناء انفجار غلاف

البيضة لخروج الملح منه يسيل قليل من الدم فيختلط بالملح ويبقى معه فى تكوين البيضة . ولا ضرر مطلقا من أكل مثل هذا البيض ، ولا يعرف علاج يمنع ولكن يمكن أن تعزل الفرخة فى مكان مدة أسبوعين بعيدا عن الفراخ فيقل تهيجها وتشفى منه .

لون الملح (الصفار)

يحصل أحيانا أن يكون مح البيض أصفر اللون ضاربا الى السمرة أو الى الخضرة . وهذا ناشئ من جملة أسباب : أهمها استحالة البيضة داخل الملح لمرض فيها أو لاتحاد المادة الكبريتية الموجودة دائما فى مح البيض مع زيت من الزيوت التى تدخل فى تركيب الأغذية أو الحبوب المعطاة لها كحب القطن أو حب بزر البكان مثلا أو نحو ذلك ، ولا ضرر من استعمال البيض ذى الملح الملون غذاء .

البيضة ذات المحين (الصفارين)

وجود محين فى بيضة واحدة ناشئ من سرعة تكوين الملح بحيث يالحق الشانى الأول فيندجج معا فى بيضة واحدة ، ويحصل ذلك أيضا اذا كان فى بوزاى القناة مرض يدعو الى بطء نزول الملح الأول فيلحقه الثانى ويتزلا معا فى بيضة واحدة .

البيض الطرى (نظر التهاب المبيض)

تبيض الفرخة أحيانا بيضا ليناً مغلفا بغلاف رقيق بدل الغلاف القشرى الصلب . وهذا يرجع الى جملة أسباب : أهمها عدم احتواء غذاء الطيور على أملاح الحجير الكافية اللازمة لتكوين القشرة ، وفى هذه الحالة تعالج بخاف قليل من مسحوق الحمار أو المونة العادية بغذاء الطير ، وتسقى الفرخة المصابة الماء الحجيرى ، وبعضهم يخافط الغذاء بمسحوق قشر البيض . وقد تنزل البيضة لينة من تهيج قناة البيض لوجود مرض أو التهاب فيه ينشأ عنه نزول البيضة قبل تمام تكوينها .

وقد شوهد أن إزعاج الدجاج أو شدة خوفه من أى سبب يحدث عنه إجهاض البيض لينا . كذلك كثرة السفاد مع الديك تسبب نزول البيض طريا . فإذا كان هذا هو السبب يجب حتما عزل الديك في مكان خاص بعيدا عن الفراخ المصابة .

والرأى أنه إذا لم يكن البيض مطلوباً للتفريخ فلا لزوم مطلقاً لإيجاد الديك مع الفراخ لأنها تبيض في عدم وجوده كما تبيض لو سافدها سواء بسواء ، ان لم يكن بيضها أكثر عددا أثناء غيابه .

وفضلا عن ذلك فإن البيض عديم التلقيح يعيش مدة أطول من البيض الملقح (ذى الكسر) فهو أنفع لتجارة البيض وتصديره لجهات بعيدة ، ولكن إذا لزم البيض للتفريخ وجب وجود الديك مع الدجاج حتما .

الباب الخامس عشر

جراحة الطيور

خصى الديوك

عملية جراحية سهلة ولكنها تحتاج لعناية وتدريب . والقصد منها إبطال عمل الخصيتين في الديوك لكي تسمن ويزداد وزنها وتمتنع عن الشجار ويكتسب لحمها طعما لذيذا .

محل الخصيتين — توجد خصيتا الديك في بطنه عند منتصف ظهره ملتصقتين على جانبي العمود الفقري .

متى تعمل العملية؟ — متى بلغت سن الديك ثلاثة أشهر تقريبا ، وقد تعمل العملية متى ظهر عرف الديك وصار لونه أحمر وبدأ يصبح ويكون ذلك عادة بعد ستة أسابيع .

وصف العملية — يمسك الديك مساعد ويضعه على ظهره ويقبض على رجله مع فتح نخذه وضغطهما على جسمه ، ثم يزال الريش والزغب من أمام فتحة الشرج ويمسح المحل بقليل من الكحول (الاسبرتو) وتعمل فتحة مستعرضة في الجلد بشرط نظيف مغلى طولها ٢ سنتيمتر ثم يشق من تحتها الغشاء الرفيع الدهني (البريتون) ويدخل أصبعه السبابة بعد غسله وتطهيره جيدا في الفتحة برفق وتأن مع إزاحة الأمعاء جانبا حتى تصل أصبعه الى العمود الفقري تقريبا ، ويصادف جسما صغيرا كحجم حبة الفول الكبيرة وهي (الخصية) فيضغط من تحتها بأصبعه فتنفصل ثم يزيلها بأصبعه برفق من الفتحة ويعمل في الجهة الأخرى من نفس الفتحة كذلك ويخطط الجرح جيدا بآبرة عادية ثم يضع الديك في مكان نظيف منعزل مدة ٨ أيام

وصف العملية

يؤتى بالديك الصغير ويوضع على جانبه فوق الطاولة (الترابيزة) ثم تربط رجلاه بفتلة دوبارة مربوط في آخرها جسم ثقيل كالخجر . ويثبت من تحت جناحيه برباط في آخره جسم ثقيل أيضا .

ثم ينزع الريش من الجلد فوق الضلعين الأخيرين أمام الفخذ بمقدار ٤ سنتيمتر وينظف المحل جيدا بقطنة مغموسة في الكحول ثم يشد الجلد الى ناحية الفخذين ، ويعمل شق مستطيل في الجلد بين الضلعين الأخيرين بمشرط حاد وبسرعة ومهارة حتى لا يتألم الطير كثيرا ، ويجب أن تكون المسافة بين آخر الفتحة من الأعلى والعمود الفقري نحو سنتيمتر ونصف . أما شد الجلد قبيل الشق فإنه يساعد على سد الجرح بعد نهو العملية حيث يعود الجلد الى محله الأصلي فيقفله .

ويجب ألا يزيد طول الشق عن ٢ سنتيمتر أو اثنين ونصف سنتيمتر . وأن يكون قريبا من حافة الضلع الأخير الأمامية ذلك لأن حافة الضلع الخلفية يجري بجوارها شريان ووريد وعصب يخشى من مسها بالمشرط .

ثم يعمل شق آخر في نفس الشق الأول ليقطع العضلات ولكنه يجب أن لا يصل بأى حال الى الأعضاء الباطنة فيضرها . وبعد ذلك يقطع البريتون الرفيع بحرف المشروط وتزاح الأمعاء جانبا فتظهر لك الخصى بوضوح تام . وتعرف من لونها الأصفر الضارب الى الحمرة ، وقد تكون محتقنة فيميل لونها الى السواد . وهى بحجم حبة الفول أو أكبر قليلا .

الآن يجب الاحتراس التام عند فصلها عن الجسم ذلك لأن الشريان المنوى يجري وراء الخصى مباشرة فإذا قطع معها نزع الطير ومات لساعته . فإن حصل هذا أو قطع المشروط (الأبهر) . ويعرف ذلك من الصوت الرفيع الذى يدل على اندفاع الدم من الشريان الأبهرى وشحوب لون العرف والرعثة والوجه ، وهبوط الطير . فيجب أن يذبح الديك حالا ويتنفع بلحمه .

حتى ياتم الجرح . ويطعم في خلال ذلك غذاء سهلا كالردة الناعمة المبسوسة مع اللبن أو صفار البيض مع اللبن والنخالة .

ملاحظة مهمة — ليس من المحتم عند فصل خصيتى الديك من مكانهما إخراجهما من الفتحة إذ يكفى لاتمام العملية فصلهما من مكانهما كما تقدم وتركهما في محلها ثم يخرج الأصبغ ويخاط الجرح كما تقدم . ويشترط في كل ذلك أن تكون الأصبغ نظيفة مطهرة قبل إدخاله في الفتحة .

هذا وصف عملية الخصى عند الأستاذ (دولار) .

أما وصفها عند الأطباء البيطريين الآخرين فهى كما يأتى :

يجب ألا تقل سن الديك عن شهرين ولا تزيد على ستة أشهر ، لأنه إذا خصى الديك بعد ذلك وهو كبير السن فإن خصيتيه تكونان كبيرتين لدرجة يصعب معها إزالتهما من غير حصول ضرر شديد للطير قد يكون القاضى عليه .

ويجب قبل البدء فى العملية أن يترك الديك من غير أكل أو ماء مدة ٢٤ أو ٣٦ ساعة لأن هذا يساعد على خلو أمعائه مما بها من غذاء . أما قلة الماء فإنها تجعل دمه ثخينا فيقل التزيف الذى يحوز حصوله بعد العملية أو فى أثناءها ويكون سببا فى هلاك الطير .

ويحسن أن تعمل العملية على طاولة ارتفاعها متر أو على ظهر برمبل مثلا ، ويكون ذلك فى الضحى والشمس مشرقة لكي يمكن رؤية الخصيتين بسهولة .

ويجب أن توضع الآلات الجراحية فى إناء متسع به قليل من محلول الفورمالين ٢٪ أو الكريولين ٢٪ . ويكون القطن النظيف حاضرا تحت الطلب . أما الآلات الجراحية فهى مشروط أو اثنان حادان وإبرة عادية ومبعد وجفت أو اثنان .

ولا يجوز أن يترك الديك يتأمل كثيرا بعد العملية لئلا يضر نفسه باحداثه
نزيفا مميتا .

فاذا تم نزع خصيته لعمل نفس العمل تماما في الناحية الأخرى لنزع الخصية
الثانية ، ولكن المتمرن يخرج الخصيتين من شق واحد . فاذا فعلت ذلك فانزع
الخصية السفلى أولا لأنك اذا نزعت العليا ربما غطى النزيف النازل منها العملية فلا
يرى شيئا ولا تميز الأعضاء من بعضها .

ويحسن للبتدئ أن يعمل العملية من الجهتين ولا يلزم خياطة الجرح مطلقا .
لكنه أحيانا تكون الفتحة أكثر مما يجب فتعمل غرزة أو غرزتين في طرفي الجرح .
وبعد العملية يوضع الديك في مكان نظيف ليس به أقفاس أو سببات أو شيء
يضطره للنط عليه فيضر نفسه . ويسقى الماء النظيف بكثرة ويطعم الغذاء المبسوس
في اللبن كمدشوش القمح أو الذرة . وفي اليوم الثالث إخص الديوك لكي تتحقق مما
اذا كان هناك هواء متجمع تحت الجلد . فاذا رأيت شيئا من ذلك فافتحه برفق بسن
مشرط أو إبرة كبيرة .

ويجب أن يلتئم الجرح في أسبوعين أو ثلاثة أسابيع على الأكثر متى كانت
العملية ناجحة ولم يطرأ على الطير طارئ يؤخر الشئامها .

علاج القطوع والسحجات والجروح الظاهرة والخراجات

يتبع في علاج الجروح والسحجات التعليمات الآتية :

(١) نظف يديك جيدا بغسلهما بالماء الدافئ والصابون قبل أن تمس
الجروح ثم طهرهما بمحلول مطهر كالسلياني $\frac{1}{100}$.

(٢) اذا كان حول الجرح ريش أو زغب يجب نزع برفق ثم يغسل الجرح
بالماء الدافئ ومحلول السلياني $\frac{1}{100}$. ويعمل ذلك بقطعة من القطن
النظيف . ويجب دائما أن تتأكد من أن الجرح نظيف قبل أن تخطه .

(٣) اذا كان الجرح كبيرا يجب أن تخطه بفتلة حرير أو خيط متين ، ويحسن
أن يغمس الخيط في الكحول ربع ساعة على الأقل قبل استعماله .

(٤) يحسن أن يمس الجزء ”حول“ الجرح ”لا الجرح نفسه“ بصبغة اليود
المخففة .

(٥) يرش قليل من مسحوق مطهر كالليودفورم الدرماتول على الجرح ويوضع
الطير المصاب في مكان نظيف مستريحا .

الخراجات — اذا ظهر خراج في الجسم يجب أن يفتح بمشرط حاد ويضغط
عليه لخروج الصديد منه ، ثم يغسل بجرح عادي .

الباب السادس عشر

الأدوية والسموم

لما كان ما كتب عن تأثير الأدوية وفعل السموم في الطيور شئ قليل تافه لا يفيد وكان أكثره مبنيًا على المصادفات رأى الأستاذ "جاللفر" أن يقوم بحوث خاصة في هذا الموضوع فأجرى تجارب عديدة لمعرفة فعل الأدوية والسموم في الدجاج والطيور الأخرى ومقادير ما يعطى منها طبيا للعلاج فوصل إلى نتائج حسنة مفيدة .

أما الطيور التي أجرى عليها تجاربه فكانت سليمة صحيحة وزن الواحدة منها من ثلاثة إلى أربعة أرطال تقريبا .

فكان يعطى الأدوية السائلة للطيور من الفم بواسطة "قطارة" صغيرة . أما الأدوية الجامدة فكانت تعطى لها داخل كبسول صغير وحوصلاتها ممتلئة بالغذاء .

وقد ظهر له من التجارب التي عملها أن بعض العقاقير التي تعد سامة للحيوانات الثديية تكاد لا تؤثر مطلقا في الطيور ولو أخذتها بكميات كبيرة بالنسبة لحجمها ، وأن الدجاج والطيور التي في حجمه تقريبا تتحمل تأثير السموم كما تتحملها الكلاب متوسطة الحجم وإن كانت تختلف عنها بأنها أكثر تحملا لبعض السموم كالزئبق الحلو واللاستريكتين والطرطير المقيئ ، وأقل مقاومة منها لتأثير سموم أخرى كحمض الفينيك وحمض الساليسيليك وسيانور البوتاسا .

ومن الفائدة العظمى عند مكافحة أو بئس الطيور وأمراضها المعدية أن يستعمل ماء شررها كقاعدة لاذابة الأدوية الطبية فيه ، فيمكن اذابة محلول السلياني بنسبة ١:١٠٠٠ للدجاج والطيور الكبيرة لمدة طويلة تقرب من ثلاثة أسابيع من غير ضرر يذكر كذلك يمكن استعمال حمض الفينيك بنسبة ١:١٠٠٠ أو پرمنجنات البوتاسا ١:١٠٠٠ أو الكاد الهندى الخام ١:١٠٠ لمدة ١٨ يوما من غير تأثير .

ويجب أن نلفت النظر الى شئ مهم وهو أن الحوصلة ليست وظيفتها حفظ الطعام وتنديته فقط ، وإنما من وظائفها أيضا امتصاص الأدوية والسموم بسرعة مذهشة فقد تظهر الأعراض السامة على الطيور بين دقيقتين وخمس دقائق إذا أعطيت بعض المواد السامة من الحوصلة ككلوريد النشادر أو سيانيد البوتاسا أو سلفات الاستريكتين .

ونحن نذكر أهم الأدوية ومقاديرها للدجاج الكبير بأنواعه والدجاج الرومى والبطل والأوز . أما الببغاء والحمام فيأخذ ربع مقدار ما يعطى للدجاجة ، وأما عصافور الكارى والطيور التي في حجمه فانظرها تحت أمراضه وعلاجها في صفحة ١٤٢

كلوريد النشادر — Ammonium Chloride

المقدار السام من ٥٠ إلى ٦٠ قحمة .

المقدار الطبي من ١٥ إلى ٤٠ قحمة (يعطى بمقدار سنتيمتر مكعب من محلول نسبته ٢٠ ٪) .

سلفات الصودا — Sodium Sulphate

يعطى ملينا ومسهلا بمقدار ملعقة شورية لكل ١٢ دجاجة كبيرة وتذاب في الماء أولا ثم تخلط مع الردة .

ولا يحسن إعطاء الدجاج الدواء سائلا بالقوة لأنه خطر للغاية فانه ينزل في طريق القصبة الهوائية بدلا من نزوله الى الحوصلة فيختنق الطير ويموت .

حمض الزرنيخور (الزرنيخ الأبيض) — White Arsenic.

المقدار السام ٥ قمحات .

المقدار الطبي من نصف قمحة الى ثلاث قمحات بالنسبة لحجم الطير، ويعطى مخلوطا مع العلف الرثة .

السليمانى — Corrosive Sublimate.

المقدار السام ٤ قمحات .

المقدار الطبي من قمحتين الى ثلاث قمحات يذاب في الماء بنسبة $\frac{1}{3000}$.

نحمت نترات البرموت — Bismuth Sub Nitrate.

المقدار الطبي من درهم لغاية ربع أوقية .

أوكسيد الجير — Calcium Oxide.

المقدار السام نصف درهم .

المقدار الطبي لغاية ربع درهم .

الزئبق الحلو — Calomel.

المقدار الطبي من قمحتين الى ثلاث قمحات للدجاج الكبير كمين أو مسهل .

حمض الفينيك — Carbolic Acid.

المقدار السام ٥ قمحات .

المقدار الطبي من قمحة واحدة الى قمحتين (ويعطى بمقدار ١٣ سنتيمترا مكعبا من محلول مركب من ١ ٪) ويستعمل في ماء الشرب بنسبة $\frac{1}{1000}$.

زيت الخروع — Castor oil.

المقدار الطبي ٦ دراهم ونصف أو ملء ملعقة شورية لكل أربع فراخ مخلوطا مع قليل من الرثة الناعمة أو نحو ذلك .

الكاد الهندى — Crude Catechu.

المقدار الطبي يعطى مذابا في ماء الشرب بنسبة $\frac{1}{100}$.

كلوريد الجير — Chloride of lime.

المقدار الطبي $\frac{3}{4}$ الى درهم ونصف .

الفورمالين — Formaline.

يستعمل مطهرا جيدا للجروح بنسبة واحد أو اثنين في المائة .

مسحوق الجنطيانا

يستعمل في عسر الهضم وفقد الشهية والضعف والهزال .

يعطى للدجاج بمقدار ملء ملعقة شاي لكل ١٢ فرخة مرتين في اليوم مخلوطا مع الرثة أو نحو ذلك .

الجليسرين

يستعمل دهانا للقم أو لجروح المنقار .

زيت بزر الكان

يعطى بمقدار ملء ملعقة شورية لكل ٦ فراخ مخلوطا مع الغذاء كالرثة ونحوها .
ويجب استعمال الزيت نيا .

سلفات النحاس — Copper Sulphate.

المقدار السام ٢٠ قمحة .

المقدار الطبي من ٥ قمحات الى ١٥ قمحة .

الجويدار — Egrot.

المقدار الطبي لغاية درهين ونصف .

سلفات الحديد — Ferrous Sulphate.

يستعمل قابضا ومنبها ، ويذاب في الماء بنسبة أوقية لكل أربعة لترات ونصف لتر لغسيل الجروح بأنواعها في الطيور المقدار الطبي لغاية ٣٠ قمحة .

عرق الذهب — Ipecacuahna.

المقدار السام من درهم واحد إلى درهين .

المقدار الطبي من نصف درهم إلى ثلاثة أرباع الدرهم .

أوكسيد الرصاص — Litharge.

المقدار غير السام ١ ١/٤ درهم .

الملح الانجليزى — Epsom Salt.

يستعمل ملينا ومسهلا ومندرا للبول .

المقدار الطبي درهم واحد مذابا في الماء أو ملء ملعقة شوربة لكل ١٢ فرخة فيذاب أولا في الماء ثم يخلط بالردة الناعمة .

شرخس الذكر — Male Fern.

المقدار السام ٢ ١/٢ درهم .

المقدار الطبي ١ ١/٤ درهم يعطى للديدان .

الفوسفور — Phosphorus.

تسمى الطيور بالفوسفور إذا أكلت مصادفة أو عمدًا العجينة الفوسفورية التي تستعمل لقتل الفيران فيظهر على المصاب منها الضعف والتعب ويصاب بقشعريرة وإسهال وعطش محرق ثم يموت في مدة تختلف من ساعة واحدة إلى أيام . وتدل الصفة التشريحية ، عند فتح الحوصلة والمعدة والقونصة ، على خروج غاز فوسفورى منها يشبه سحب الدخان ، فضلا عن رائحته الخاصة المميزة للفوسفور وإضاءة الكتلة الغذائية في الظلام ، ويشاهد التهاب المعدة وأول الأمعاء مع وجود تقرحات بها . وقد يرى انسكابات دموية على القلب وتستحيل الكبد إلى خلايا شحمية تالفة .

سيانيد البوتاسا — Potassium Cyanide.

المقدار السام من ١/١٠ الى ١/٢ قمحة .

برمنجانات البوتاسا — Potassium Permanganate.

المقدار السام ٣٠ قمحة . ويستعمل للوقاية من الكوليرا والأمراض المعدية . المقدار الطبي ١٥ قمحة مذابة في الماء .

ويمكن استعماله في ماء الشرب بنسبة ١:١٠٠ أو أوقية لكل أربعة لترات ونصف لتر .

الشيخ الخراسانى — Santonine.

المقدار الطبي من قمحة واحدة الى قمتين .

ملح الطعام — Sodium Chloride.

المقدار السام درهين ونصف درهم .

المقدار الطبي من درهم الى درهم ونصف درهم مخلوطا جيدا مع النخالة .

نترات الصودا — Sodium Nitrate.

المقدار السام درهم وربع درهم .

المقدار الطبي نصف درهم .

سلفات الأستريكنين — Strychnine Sulphate.

المقدار السام من قمحتين الى ثلاث قمحات .

المقدار الطبي من نصف قمحاة الى قمحاة ونصف . على أنى أنصح بعدم استعماله

إلا تحت إشراف الطبيب البيطرى .

الطرطير المقيء — Tartar Emetic.

المقدار السام ١٠ قمحات .

المقدار الطبي ٥ » .

زيت التربينينا — Turpentine.

المقدار الطبي ٢ ١/٢ درهم .

كامل طبع كتاب "الطيور المنزلية والطيور المستأنسة"

بمطبعة دار الكتب المصرية في يوم الخميس ٦ رجب سنة ١٣٥٢

(٢٦ أكتوبر سنة ١٩٣٣) م

محمد نديم

ملاحظ المطبعة بدار الكتب

المصرية

٥٩-٢٤١
٢٢٨